1 9 8 7

RAPPORTS DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS

SUR L'ACTIVITÉ MINIÈRE RÉGIONALE

Québec

89-03798/

1 9 8 7

RAPPORTS DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS

SUR L'ACTIVITÉ MINIÈRE RÉGIONALE

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE ET MINÉRALE
Sous-ministre adjoint: R.Y. Lamarche

DIRECTION DE LA RECHERCHE GÉOLOGIQUE
Directeur: J.-L. Caty

Accepté pour publication le: 88-05-03

Éditeur
B. Desjardins

Préparé par la Division de l'édition (Service de la géoinformation, DGEGM)

Page couverture:
Équipe au travail à la mine Copper Rand
(gracieuseté de Mines Northgate inc.)

Dépôt légal — 2e trimestre 1988
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN: 2-550-18455-6
© Gouvernement du Québec. 1988

Rapport des géologues résidents sur l'activité minière régionale, 1987

Il me fait plaisir de vous présenter cette revue détaillée des activités ayant trait à l'exploitation minière de même qu'aux projets de mise en valeur et d'exploration pour chacun des sept districts miniers du Québec. À la fin de chaque chapitre, vous trouverez un passage sur les perspectives 1988 ayant trait à l'exploitation et à l'exploration.

À votre intention, nous avons également ajouté un organigramme de même qu'une section portant sur les « vocations des unités administratives du Secteur mines ».

Au cours de l'exercice qui se termine, les activités des bureaux régionaux ont fusionné avec celles ayant trait aux levés géologiques; on a ainsi créé le Service géologique du Nord-Ouest et le Service géologique de Québec.

Les bureaux de Rouyn-Noranda, Val-d'Or et Chibougamau, qui ne comptaient qu'un seul géologue avant la création du Service géologique du Nord-Ouest, en comptent maintenant trois. Afin de répondre aux besoins grandissants dans le domaine de la gitologie, une division des gîtes minéraux, formée de trois spécialistes, a été créée en Abitibi. Par ailleurs, la présence d'un cadre, à Val-d'Or, permettra de coordonner davantage les activités du Ministère, d'accélérer la prise de décision dans plusieurs dossiers et de mieux représenter, à Québec, les intérêts de la clientèle locale.

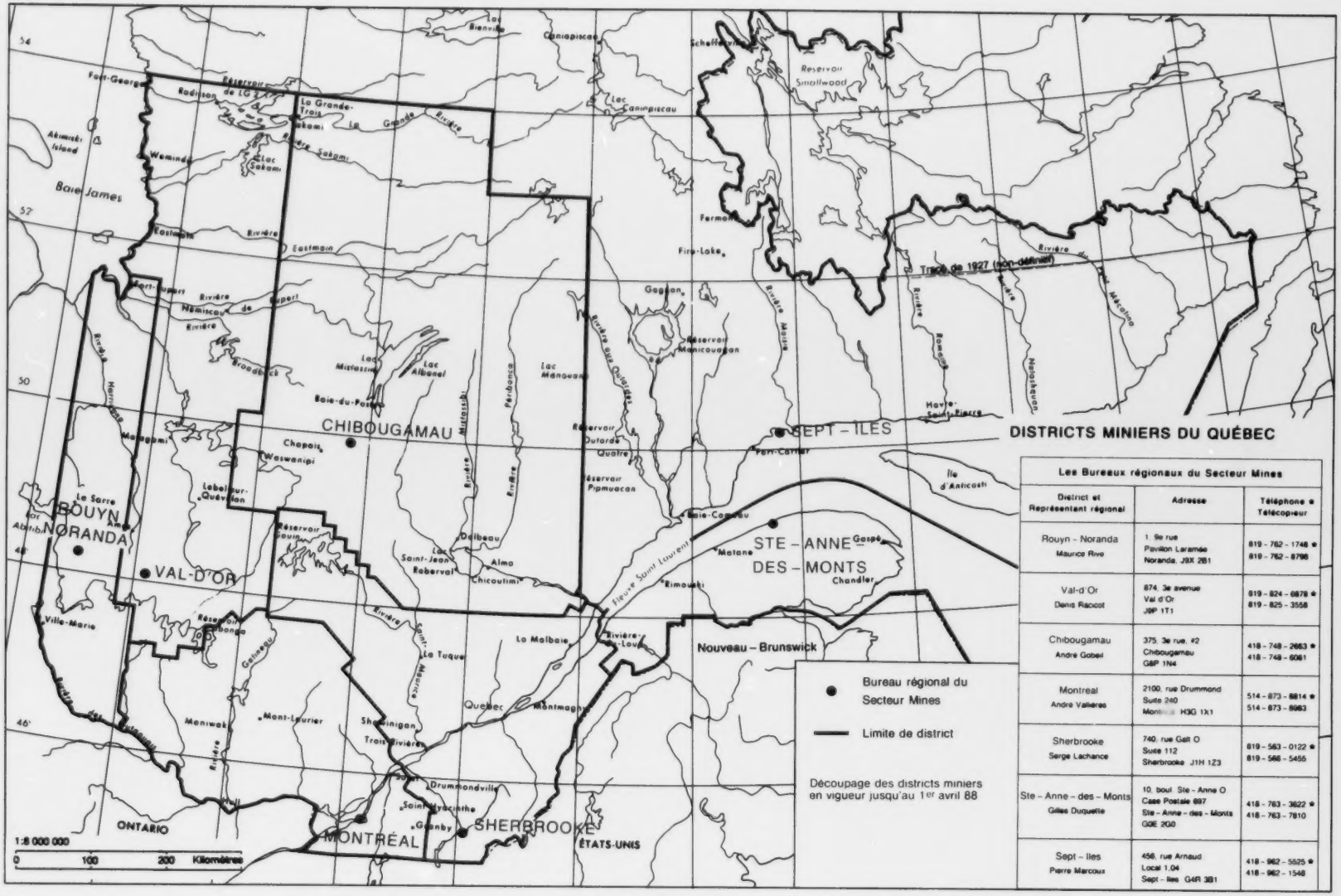
Au sein du Service géologique du Québec, un technicien fut déplacé au bureau de Sherbrooke et un professionnel le sera à celui de Montréal. Il convient également de mentionner la formation d'une équipe en Gaspésie, plus exactement à Sainte-Anne-des-Monts pour gérer le Programme d'assistance financière à la prospection de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent.

J'ai donc la certitude que vous saurez apprécier ce rapport qui se veut un outil d'information spécialisé, publié à l'intention des nombreux intervenants du domaine minier.

Raymond Savoie
Ministre délégué aux Mines
et aux Affaires autochtones

Avertissement

Les informations et les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés concernées avant la préparation de leur propre bilan. Elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés, ni celle du MER.



Les Bureaux régionaux du Secteur Mines		
District et Représentant régional	Adresse	Téléphone ✱ Télécopieur
Rouyn – Noranda Maurice Rivet	1, 9e rue Pavillon Laramée Noranda, J9X 2B1	819 – 762 – 1746 ✱ 819 – 762 – 8798
Val-d'Or Denis Racicot	874, 3e avenue Val d'Or J9P 1T1	819 – 824 – 6878 ✱ 819 – 825 – 3558
Chibougamau André Gobeil	375, 3e rue, #2 Chibougamau G8P 1N4	418 – 748 – 2663 ✱ 418 – 748 – 6081
Montréal André Valières	2100, rue Drummond Suite 240 Montréal H3G 1X1	514 – 873 – 8814 ✱ 514 – 873 – 8063
Sherbrooke Serge Lachance	740, rue Galt O Suite 112 Sherbrooke J1H 1Z3	819 – 563 – 0122 ✱ 819 – 566 – 5455
Ste – Anne – des – Monts Gilles Duquette	10, boul. Ste – Anne O Case Postale 697 Ste – Anne – des – Monts G0E 2G0	418 – 763 – 3622 ✱ 418 – 763 – 7810
Sept – Îles Pierre Marcoux	456, rue Arnaud Local 1.04 Sept – Îles G4R 3B1	418 – 962 – 5525 ✱ 418 – 962 – 1548

Districts miniers du Québec

Sommaire

Page

A – ROUYN-NORANDA, par Maurice Rive 1

B – VAL-D'OR, par Denis Racicot 55

C – CHIBOUGAMAU, par André Gobeil 97

D – MONTRÉAL, par André Vallières 129

E – SHERBROOKE, par Serge Lachance 143

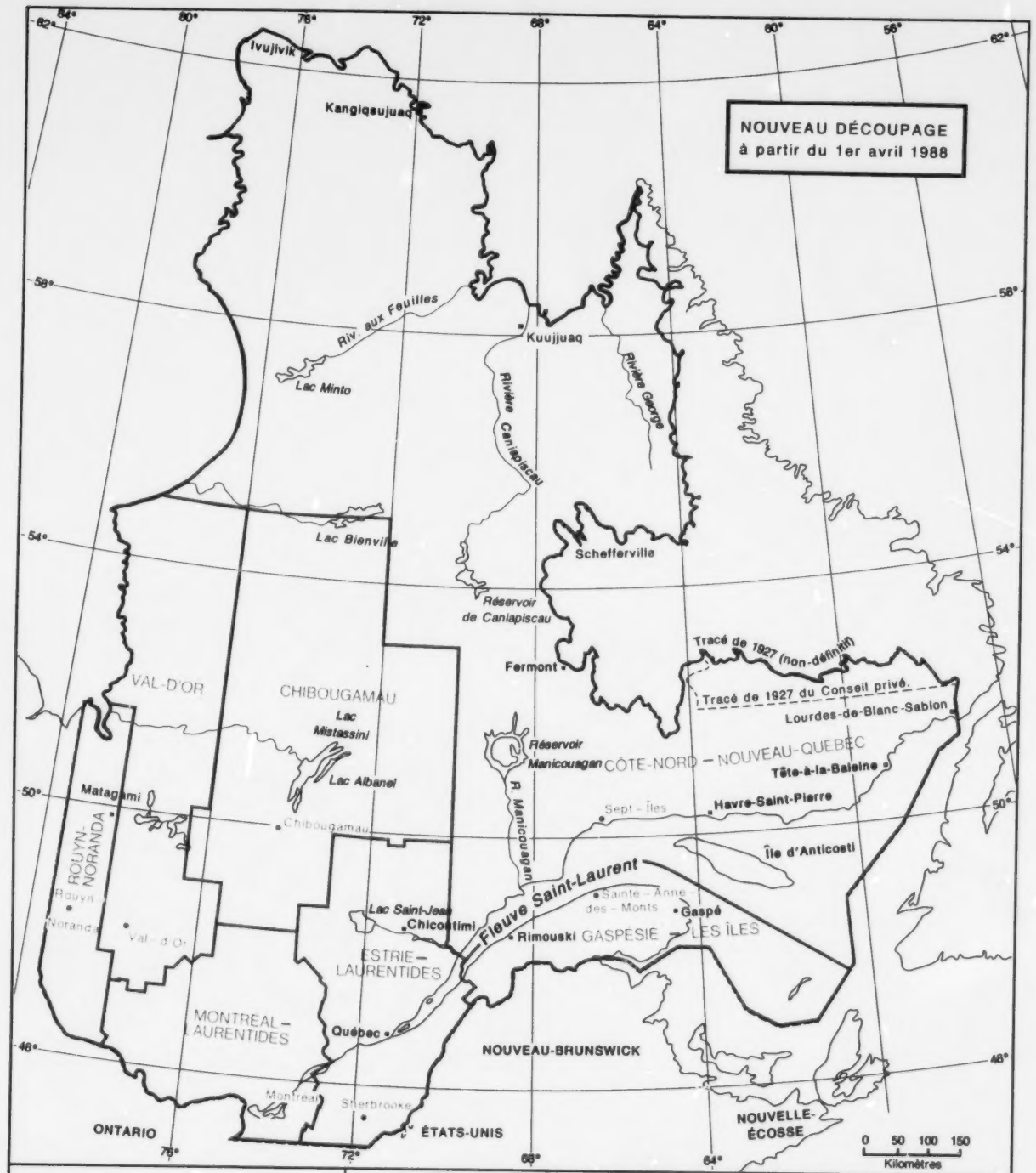
F – SAINTE-ANNE-DES-MONTS, par Gilles Duquette 195

G – SEPT-ÎLES, par Pierre Marcoux 221

LE MER-MINES AU SERVICE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE 251

Vocation des unités administratives 253

Organigramme 257



M. Jean – Louis Caty, directeur
Recherche géologique
1620, boul. de l'Entente
Québec (Québec) G1S 4N6
Téléphone: (418) 643 – 4617
Télécopieur: (418) 643 – 3903

M. Jules Cimon, chef de service
Service géologique de Québec
1620, boul. de l'Entente
Québec (Québec) G1S 4N6
Téléphone: (418) 643 – 7801
Télécopieur (418) 643 – 2816

M. Alain Simard, chef de service
Service géologique du Nord – Ouest
400 boul. Bourlamaque
Val – d'Or J9P 3L4
Téléphone: (819) 825 – 7514
Télécopieur: (819) 825 – 3558

LES BUREAUX DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS

Service géologique de Québec

MONTRÉAL – LAURENTIDES
2100, rue Drummond, suite 240
Montréal H3G 1X1
André Valières
Téléphone: (514) 873 – 8814
Télécopieur: (514) 873 – 8983

ESTRIE – LAURENTIDES
740, rue Galt ouest, bureau 112
Sherbrooke J1H 1Z3
Serge Lachance
Téléphone: (819) 563 – 0122
Télécopieur: (819) 566 – 5455

COTE NORD – NOUVEAU QUÉBEC
456, rue Arnaud, local 1.04
Sept – Îles G4R 3B1
Pierre Marcoux
Téléphone: (418) 962 – 5525
Télécopieur: (418) 962 – 1548

GASPÉSIE – LES ILES
10, boul. Sainte – Anne ouest
Sainte – Anne – des – Monts
Case Postale 697 G0E 2G0
Gilles Duquette
Téléphone: (418) 763 – 3622
Télécopieur: (418) 763 – 7810

Service géologique du Nord – Ouest

ROUYN NORANDA
Complexe Thiberge
19, rue Perreault ouest, suite 330
Rouyn – Noranda J9X 6N5
Maurice Rive
Téléphone: (819) 762 – 1748
Télécopieur: (819) 762 – 8798

VAL – D'OR
400 boul. Bourlamaque
Val – d'Or J9P 3L4
Denis Racicot
Téléphone: (819) 825 – 7514
Télécopieur: (819) 825 – 3558

CHIBOUGAMAU
375, 3e Rue, suite 2
Chibougamau G8P 1N4
André Gobeil
Téléphone: (418) 748 – 2663
Télécopieur: (418) 748 – 6061

A

ROUYN-NORANDA

par

Maurice Rive

Table des matières

Page

INTRODUCTION 5

EXPLOITATION 7
Métaux usuels 7
Mines en production 7
Mines fermées 9
Gisement en cours de mise en valeur 9
Gisements en cours d'étude de préfaisabilité 10
Métaux précieux 10
Mines en production 10
Gisements en cours de mise en valeur 12
Anciennes mines en cours de réévaluation 12
Gisements non encore exploités 14
Carrières 16

EXPLORATION 17
Secteur nord 43
Secteur central 47
Métaux usuels 47
Métaux précieux 49
Secteur sud 51

PERSPECTIVES POUR 1988 53

Introduction

La quantité totale de minerai extrait dans le district de Rouyn-Noranda au cours de l'année 1987 s'élève à 5 224 019 t, soit une augmentation d'un million de tonnes environ par rapport à 1986 et ceci, malgré la fermeture de la mine Corbet. Cette augmentation s'explique par la mise en production de la zone A1 des mines Selbaie à la fin de 1986 (figure A-1).

L'activité a été intense, tout au long de l'année, sur les chantiers de mise en valeur d'Ansil et de Mobrun (Cu-Zn-Ag), de Golden Pond Est, de Golden Pond Ouest, de Dumagami, de Bousquet no 2, de Silidor, de Francoeur, d'Eldrich, d'Astoria, d'Augmitto, de Duquesne, d'Héva et de Bassignac (Au).

L'exploration a montré une vigueur aussi exceptionnelle qu'en 1986 et quelques découvertes intéressantes ont été réalisées. Toutefois, on a observé un net fléchissement de l'activité au cours des deux derniers mois de l'année.

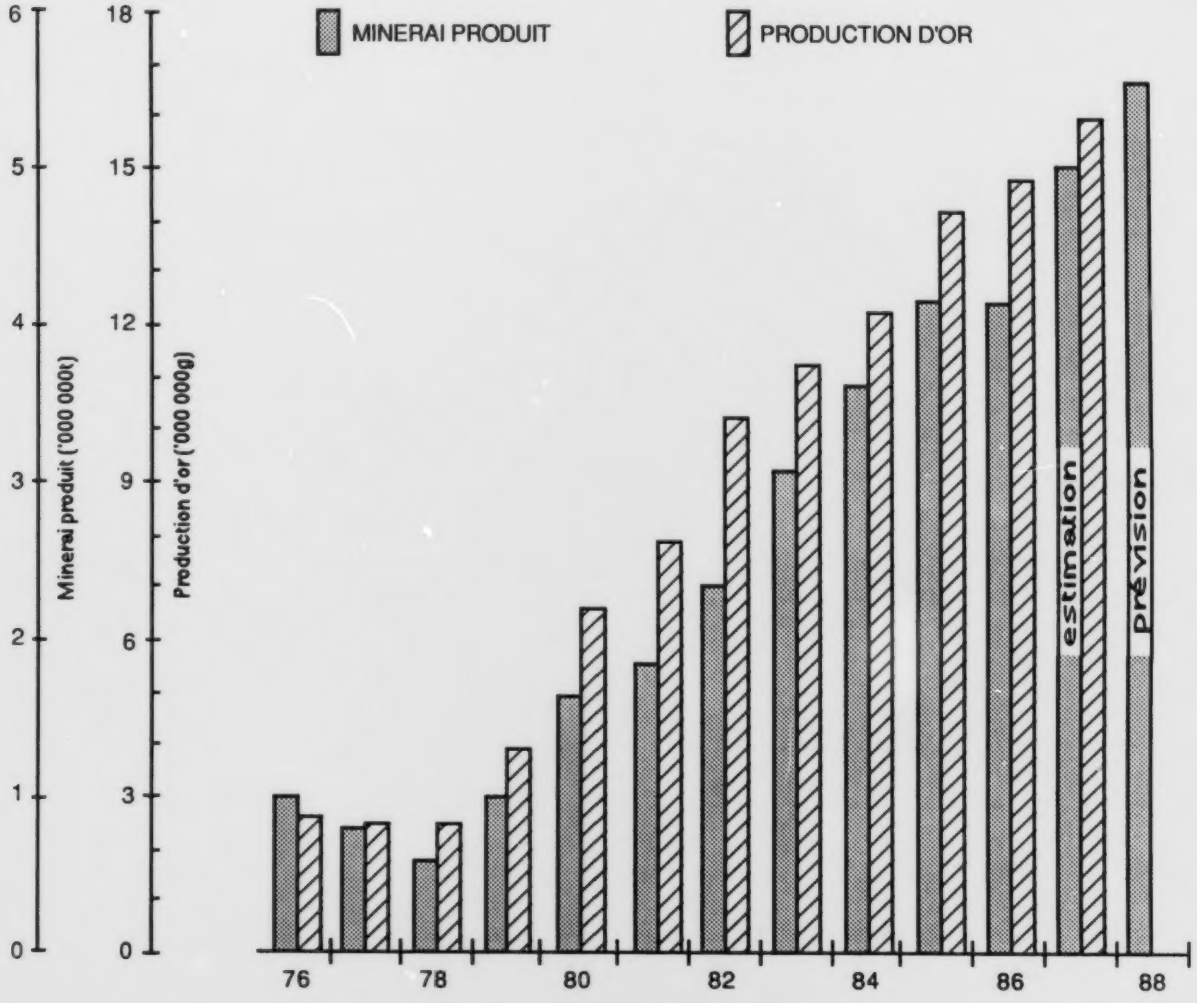


FIGURE A-1 – Production minière du district de Rouyn-Noranda, 1976-1987. Source: Service de la statistique, MER.

Exploitation

À la fin de l'année, le district de Rouyn-Noranda comptait huit mines en production: Selbaie-zone B et Selbaie-zone A1 (Cu-Zn-Ag), Mobrun (Zn-Ag-Au), Agnico-Eagle, Doyon, Bousquet, Remnor et Rouanda (Au) (figure A-2).

Plusieurs projets de mise en production devraient se concrétiser entre 1988 et 1990: il s'agit des projets Ansil (Cu-Zn-Ag), Dumagami, Golden Pond Est, Golden Pond Ouest, Francoeur, Silidor, Eldrich et Bousquet (Au). Au cours des prochains mois, d'autre part, on attend des décisions concernant une éventuelle mise en production des gisements Astoria, Augmitto, Elder et Donalda-Déka.

Métaux usuels

La tendance à la hausse du prix des métaux usuels s'est confirmée tout au long de l'année, qui, par le fait même, aura été bonne pour les producteurs de cuivre et de zinc.

MINES EN PRODUCTION (tableau A-1)

Les Mines Selbaie (BP Minerals, Esso Minerals, TCPL Resources)

Rappelons que le site minier de Selbaie comprend trois gisements appelés Selbaie-zone B, Selbaie-zone A1 et Selbaie-zone A2. La zone B est exploitée depuis 1980; la zone A1 a été mise en production en novembre 1986 et il est question de commencer l'exploitation de la zone A2 à la fin de 1988.

Selbaie-zone B

On sait que la zone B est constituée de plusieurs réseaux de veines de quartz-carbonates contenant chalcopyrite, chalcosine, sphalérite, bornite, covelline et cuivre natif. Ces réseaux forment deux grands ensembles dont l'un, le plus important, est orienté NNE et l'autre, ENE; tous deux recoupent un empilement de laves et de roches pyroclastiques.

On estime la production à 587 300 t à 2,90 % Cu, 0,54 % Zn, 1,1 g/t Au et 38 g/t Ag, ce qui correspond sensiblement à celle de 1986. L'exploitation a été poursuivie dans la partie nord et dans la partie sud où des chantiers de mise en valeur ont été ouverts au niveau 300. À l'heure actuelle, on effectue des sondages de définition à partir de ce même niveau.

Selbaie-zone A1

Rappelons que cette zone est constituée par un réseau très serré de veines de quartz-sulfures finement rubanées, orientées est-ouest et nord-sud et fortement inclinées. Ces veines se concentrent à l'intérieur d'un secteur plus ou

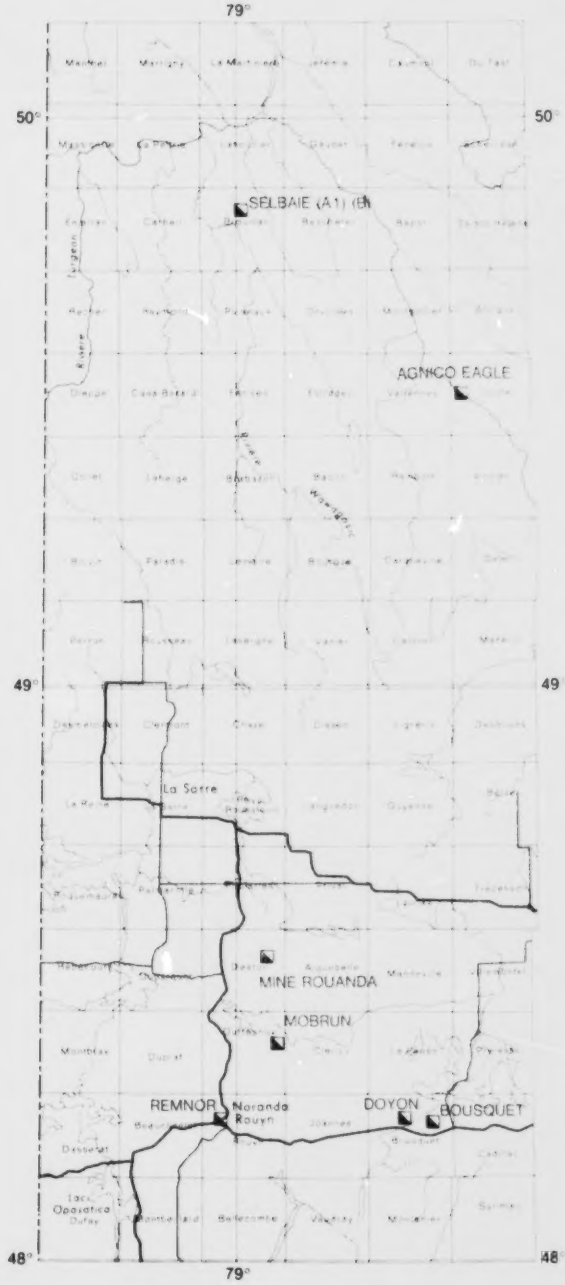


FIGURE A-2 – Localisation des mines en production dans le district de Rouyn-Noranda.

TABLEAU A-1 – Données sur les mines Selbaie et Mobrun, 1986-1988.

	SELBAIE ZONE B (BP MINERALS, ESSO MINERALS ET TRANSCANADA PIPE LINES)	SELBAIE ZONE A1	MOBRUN (RESSOURCES AUDREY, MINNOVA)
PRODUITS	CUIVRE, ZINC, ARGENT	CUIVRE, ZINC, ARGENT	ZINC, ARGENT, OR
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1987)	6½	14 mois	–
PRODUCTION TOTALE (au 1er janvier 1987)	2 806 761 t	238 773 t	–
PRODUCTION			
1986	577 814 t à 3,21 % Cu, 0,62 % Zn, 1,5 g/t Au et 39,4 g/t Ag	238 773 t à 0,26 % Cu, 2,16 % Zn, 0,09 g/t Au et 100,2 g/t Ag	78 643 t à 0,67 % Cu, 2,73 % Zn, 2,16 g/t Au et 31,30 g/t Ag*
1987 (estimation)	587 300 t à 2,90 % Cu, 0,54 % Zn, 1,1 g/t Au et 38 g/t Ag	1 766 000 t à 0,56 % Cu, 2,78 % Zn, 0,16 g/t Au et 80 g/t Ag	240 668 t à 0,99 % Cu, 2,20 % Zn, 2,26 g/t Au et 30,03 g/t Ag
1988 (prévision)	578 000 t en provenance de la zone B et de la zone A-2	1 890 000 t	364 000 t à 0,65 % Cu, 2,65 % Zn, 2,77 g/t Au et 32,16 g/t Ag
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1987	1 523 400 t à 3,49 % Cu, 0,45 % Zn, 1,05 g/t Au et 32,57 g/t Ag	20 677 000 t à 0,87 % Cu, 2,37 % Zn, 0,59 g/t Au et 38,16 g/t Ag	1 356 000 t à 0,81 % Cu, 3,39 % Zn, 2,81 g/t Au et 34,00 g/t Ag
Au 1er janvier 1988	1 112 000 t à 3,5 % Cu, 0,40 % Zn, 1,0 g/t Au et 42 g/t Ag	18 890 000 t à 0,90 % Cu, 2,32 % Zn, 0,63 g/t Au et 33,45 g/t Ag	1 000 000 t à 0,62 % Cu, 2,70 % Zn, 2,70 g/t Au et 31,50 g/t Ag
LONGÉVITÉ	7 ans au minimum en additionnant les réserves de la zone A-2	Environ 12 ans	3 ans au minimum
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTE	excellentes	limitées au gisement	excellentes
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	530		74

* Préproduction

moins circulaire de 400 m de diamètre et se suivent jusqu'à 180 m de profondeur; elles recoupent des tufs acides soudés et des brèches rhyolitiques. Les derniers calculs indiquent des réserves de 20,7 millions de tonnes à 0,8 % Cu, 2,3 % Zn, 0,59 g/t Au et 38,16 g/t Ag. L'exploitation se fait à ciel ouvert, ce qui a nécessité l'enlèvement et le déplacement de quelque 8,5 millions de tonnes de mort-terrain, qui peut atteindre localement 30 m d'épaisseur. Il reste encore à enlever 25 % de la quantité totale de mort-terrain.

On estime à 1 766 000 t la quantité de minerai extrait de la zone A1 au cours de l'année 1987. Les chantiers d'exploitation se trouvent, pour l'instant, à 45 m de profondeur (niveau 5230). On prévoit que la fosse, en fin d'exploitation, aura une superficie de 800 m × 600 m et une profondeur de 180 m, avec des paliers à tous les 10 m.

Selbaie-zone A2

La zone A2 est constituée par un réseau assez lâche de veines de quartz-carbonates contenant de la chalcopyrite et de la sphalérite, veines dont la direction et l'inclinaison sont variées. Les réserves sont estimées à 1 852 000 t à 2,24 % Cu, 1,04 % Zn, 1,23 g/t Au et 19,38 g/t Ag, jusqu'à 240 m de profondeur. Il reste encore à délimiter la partie inférieure de ce gisement.

On a l'intention de mettre cette zone en production en octobre 1988, au plus tard. Le minerai sera acheminé, par la galerie du niveau 240, jusqu'au puits de la zone B par lequel il sera remonté à la surface. Les réserves connues de la zone B s'amenuisant, on prévoit compléter la production de cette dernière avec celle de la zone A2 et fournir ainsi 578 000 t à partir de ces deux zones pour l'année 1988.

Rappelons que l'accès au gisement A2 se fait par une rampe que l'on a l'intention de descendre jusqu'au niveau 300.

Le taux de production pour l'ensemble des zones B et A2 sera de 1 650 tpj alors qu'il s'élève à 5 200 tpj pour la zone A1. La capacité actuelle du concentrateur a été portée à 6 650 tpj.

Mobrun
(Audrey [70 %] – Minnova [30 %])

Rappelons que le gisement de Mobrun correspond à une lentille de sulfures massifs de 400 m de long et de 36 m de large dans sa partie médiane. Cette lentille, que l'on peut suivre jusqu'à 200 m de profondeur, est consti-

tué par un noyau de pyrite massive entourée par une écorce de pyrite aurifère et de sphalérite. On sait que la partie supérieure du gisement contient du minerai à faible teneur et doit être exploitée à ciel ouvert alors que la partie inférieure, plus riche en zinc et or, doit l'être sous terre.

Un premier échantillon global de 104 116 t, prélevé dans le chantier à ciel ouvert et envoyé au concentrateur de Norbec (Minnova), avait donné des résultats insuffisants par rapport aux recommandations énoncées dans l'étude de faisabilité. Toutefois, la décision quant à la mise en production devait être prise par Ressources Audrey à la fin du printemps 1987 lorsque cette compagnie obtint des résultats encourageants lors du traitement minéralurgique d'un second échantillon global de 10 000 t.

L'extraction à partir de la fosse à ciel ouvert a commencé en août 1987. La production au cours de cette même année s'est élevée à 78 643 t à 0,67 % Cu, 2,73 % Zn, 2,16 g/t Au et 31,30 g/t Ag. Des sondages de définition (150 trous) ont permis de mettre en évidence quelques zones beaucoup plus riches dans des secteurs moins connus du gisement. D'autre part, un sondage effectué à l'extérieur du territoire sous bail a recoupé 4,4 m de sulfures massifs titrant 1,57 % Cu, 1,31 % Zn, 6,38 g/t Au et 55,9 g/t Ag.

Les travaux d'aménagement du site ainsi que le fonçage du puits de 234 m et l'ouverture de deux niveaux ont été complétés en 1986.

MINES FERMÉES

Gallen
(Minéraux Noranda et Mines Gallen)

Cette mine est fermée temporairement depuis le début de l'année 1986 en raison de la faiblesse du prix du zinc à cette époque et des démêlés entre les partenaires par la suite. Rappelons qu'il s'agit d'un gisement de pyrite zincifère massive. Au cours des dernières années, Noranda extrayait, à ciel ouvert, le minerai contenu dans les piliers des anciens chantiers d'abattage, après colmatage de ces derniers. Une fois l'exploitation à l'air libre terminée, on prévoyait poursuivre l'exploitation sous terre si le comportement du prix du zinc le justifiait.

À l'heure actuelle, les chantiers sont inondés et la mine demeure fermée pour une durée indéterminée.

New Insco (Nuinsco)

N'ayant pu bénéficier d'une conjonture favorable pour l'exploiter, Minéraux Noranda a rendu le gisement à son propriétaire au cours de l'année. Rappelons que les réserves sont estimées à un million de tonnes à 2,6 % Cu.

GISEMENT EN COURS DE MISE EN VALEUR (figure A-3)

Ansil
(Minnova)

Rappelons que ce gisement de sulfures massifs a été découvert par Falconbridge Copper, en 1981, au contact de la « rhyolite du nord-ouest » et de l'« andésite de

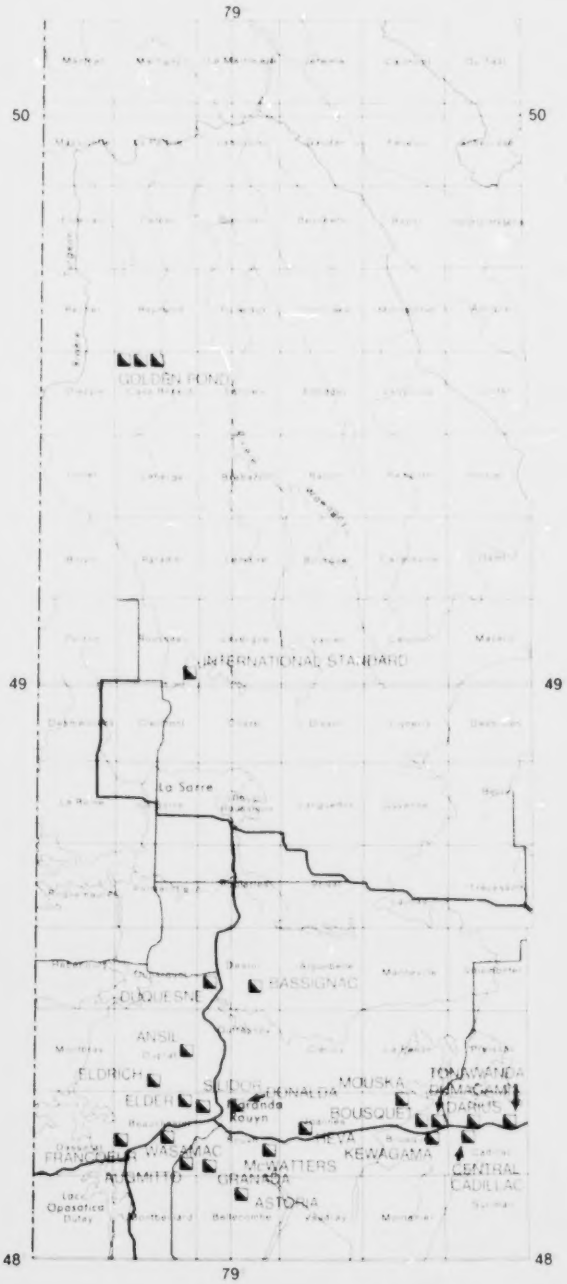


FIGURE A-3 – Localisation des chantiers de mise en valeur dans le district de Rouyn-Noranda.

Rusty Ridge » sus-jacente, entre 1 189 m et 1 463 m de profondeur; il contient plus de deux millions de tonnes à 7,2 % Cu, 0,57 % Zn, 21,77 g/t Ag et 1,55 g/t Au.

La mise en valeur, dont le coût est estimé à 125 millions, se réalise comme prévu. Les installations de surface de même que le puits d'exploitation (1 530 m de profondeur) et le puits de ventilation (1 380 m de profondeur) sont terminés. De plus, on a percé trois niveaux d'exploration, l'un de 1 222 m et les deux autres de 1 280 m et 1 380 m respectivement. À l'heure actuelle, on poursuit, à l'aide de 13 000 m de forages, un programme de définition à partir de ces niveaux; on cherche notamment à vérifier l'extension possible du gisement en profondeur.

La mise en production est prévue pour 1990; le taux d'extraction sera de 1 500 tpj (450 000 t par an). Le minerai doit être expédié au concentrateur de Norbec.

GISEMENTS EN COURS D'ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ

Les gisements de Golden Hope (Teck Exploration – Golden Hope), d'Aldermac (Nuinsco – Seadrift) et de Normetmar (Exploration Normétal) font l'objet de forages d'exploration dans le cadre d'une étude de préfaisabilité. Nous décrirons plus en détail ces travaux dans le chapitre consacré à l'exploration.

Métaux précieux

L'année 1987 peut être considérée comme excellente pour les producteurs d'or puisque le prix de ce métal s'est fort bien comporté, oscillant entre 450,00 $ et 490,00 $ US l'once. Le fait marquant de l'année est la découverte d'une zone de sulfures massifs aurifères sur la propriété de la mine Doyon; ceci illustre, s'il en est encore besoin après les découvertes de Dumagami et de Bousquet n° 2 en 1986, le potentiel aurifère de tout premier ordre de la ceinture Goldhurst – Dumagami. On remarque également l'activité intense sur les chantiers de mise en valeur des mines qui devraient entrer en production d'ici 1990.

MINES EN PRODUCTION (tableaux A-2 et A-3)

Bousquet

La production au cours de l'année est estimée à 531 951 t à 5,14 g/t Au; 343 731 t à 6,5 g/t Au proven-

TABLEAU A-2 – Données sur les mines Bousquet, Doyon et Agnico-Eagle, 1986-1988.

	BOUSQUET (MINERAIS LAC)	DOYON (MINERAIS LAC-CAMBIOR)	AGNICO-EAGLE (AGNICO-EAGLE)
PRODUITS	OR	OR	OR
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1987)	8½	8	14
PRODUCTION TOTALE (au 1er janvier 1987)	3 304 162 t	5 748 868 t	3 901 909 t
PRODUCTION			
1986	sous terre: 337 293 t à 4,80 g/t Au en surface: 158 836 t à 2,40 g/t Au total: 496 130 à 4,11 g/t Au	1 273 576 t à 5,62 g/t Au	439 131 t à 5,94 g/t Au
1987 (estimation)	sous terre: 343 731 t à 6,51 g/t Au en surface: 188 220 t à 2,40 g/t Au total: 531 951 à 5,14 g/t Au	1 368 377 t 6,11 g/t Au	457 904 t à 5,58 g/t Au
1988 (prévision)	sous terre: 408 240 t à 5,31 g/t Au en surface: 391 502 t à 2,40 g/t Au total: 799 742 à 3,77 g/t Au	1 431 800 t à 6 g/t Au	435 456 t à 6,86 g/t Au
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1987	12 984 563 t à 3,60 g/t (toutes catégories)	9 900 000 t à 5,7 g/t Au	1 907 823 t à 6,89 g/t Au
Au 1er janvier 1988	12 884 432 t à 3,87 g/t (toutes catégories)	9 100 000 t à 5,9 g/t Au	2 086 560 t à 6,17 g/t Au
LONGÉVITÉ	10 ans	10 ans	10 ans au minimum
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTE	bonnes	bonnes	excellentes
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	290 dont 54 à contrat	430	274

TABLEAU A-3 – Données sur les mines Remnor et Rouanda (Yvan Vézina), 1986-1988.

	REMNOR (MINÉRAUX NORANDA)	ROUANDA-YVAN VEZINA (CAMBIOR)
PRODUITS	OR	OR
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1987)	2	4 ⅔
PRODUCTION TOTALE (au 1er janvier 1987)	179 613 t à 5,45 g/t Au	892 992 t
PRODUCTION		
1986	120 658 t à 5,76 g/t Au	242 423 t à 3,8 g/t Au
1987	145 152 t à 5,32 g/t Au	126 667 t à 3,1 g/t Au
1988	233 150 t à 5,02 g/t Au	82 911 t à 3,3 g/t Au
RÉSERVES		
Au 1er janvier 1987	998 828 t à 5,74 g/t Au	546 940 t à 3,5 g/t Au (toutes catégories plus piliers)
Au 1er janvier 1988	849 139 t à 5,60 g/t Au	82 911 t à 3,3 g/t Au (prouvées et possibles)
LONGÉVITÉ	indéterminée	1 an
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTE	excellentes	nulle
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	130	140

nent des zones 1 et 3 et 188 220 t à 2,4 g/t Au de la zone 5, exploitée à ciel ouvert.

On a effectué quelque 50 000 m de forages d'exploration dont certains devaient vérifier l'extension en profondeur de la zone 3; celle-ci a été repérée à 1 000 m de profondeur. Reste à confirmer son prolongement à l'est et à l'ouest. On a également procédé à des sondages de reconnaissance dans la partie nord de la propriété; le secteur exploré est le contact rhyolite-basalte.

Doyon

La production de la mine Doyon au cours de l'année 1987 s'est élevée à 1 368 377 t à 6,11 g/t Au.

La zone principale est encore exploitée à ciel ouvert mais la production sous terre devrait commencer au cours de l'année. Le puits de 640 m de profondeur est terminé.

La zone ouest est exploitée au moyen d'une fosse à ciel ouvert depuis 1984. L'exploitation sous terre devrait démarrer au cours de l'année: on prévoit sortir le minerai par la galerie qui relie cette zone à la zone principale.

Au cours de l'année, on a effectué quelque 14 000 m de travaux de mise en valeur, répartis à égalité dans les deux zones. Des travaux d'exploration ont été menés sur l'ensemble de la propriété: en particulier, on a réalisé 83 000 m de forage, dont 67 500 m ont été implantés sous terre ou dans les deux fosses. L'un des objectifs était de vérifier les prolongements est et ouest de la zone principale. Dans la partie sud de la propriété (Warrenmac), deux trous ont recoupé une zone de sulfures tantôt massifs, tantôt disséminés. Le premier a recoupé 5,79 m à 4,11 g/t Au, 24 g/t Ag et 6 % Zn et le second, 6,40 m à 10,28 g/t Au, 36 g/t Ag et 2,2 % Zn; les profondeurs respectives sont de 256 m et 320 m. Ce deuxième trou est situé à 64 m au-dessous et à 30 m à l'ouest du premier. On procède, à l'heure actuelle, à une campagne de forage de 3 505 m pour vérifier l'extension de cette zone.

Agnico-Eagle

La production de la mine Agnico-Eagle pour l'année est estimée à 457 904 t à 5,58 g/t Au. La totalité du minerai provient du secteur à l'est du puits Telbel; plus de la moitié provient d'un important chantier entre les niveaux 3 000 et 2 550.

Au cours de l'année, on a percé 330 m de galeries et 281 m de monteries sur la propriété Agnico-Eagle. Sur la propriété Telbel, on a creusé 4 212 m de galeries et sous-niveaux et 1 100 m de monteries; de plus, on a l'intention d'ouvrir les niveaux 2 250 et 3 150 à l'est du puits Telbel sur 365 m et 457 m respectivement.

Un programme d'exploration effectué dans la partie sud est de la propriété Telbel a donné des résultats intéressants.

Remnor

On estime à 145 152 t à 5,32 g/t Au la quantité de minerai produite par la mine Remnor en 1987; on prévoit extraire 233 150 t à 5,02 g/t Au en 1988, dont 40 824 t de sulfures massifs à 6,41 g/t Au. La majeure partie de la production provient des zones 29 et 32.

On a poursuivi l'exploration sous terre entre ces mêmes zones à l'aide de forage (7 620 m); quelques résultats intéressants ont été obtenus. D'autre part, on a percé, à partir des chantiers de la zone G, une galerie vers le nord de la propriété pour effectuer des travaux d'explora-

tion dans le secteur du vieux puits de l'ancienne mine Quemont.

Rouanda
(Yvan Vézina)

La production de la mine Rouanda pour l'année 1987 s'est élevée à 126 667 t à 3,10 g/t Au. On a estimé, au ler janvier 1987, les réserves prouvées à 74 593 t à 3,4 g/t Au et les réserves possibles à 7 518 t à 2,5 g/t Au. De plus, on évalue à 23 590 t à 3,6 g/t Au la quantité de minerai récupérable à partir des piliers.

Toutefois, compte tenu de la faiblesse des profits, la compagnie Cambior a décidé de cesser les travaux d'exploration et de mise en valeur au cours de l'année. Elle prévoit l'arrêt de l'exploitation en juillet 1988.

Rappelons qu'une usine de traitement toute nouvelle, utilisant le processus *carbon in pulp* et d'une capacité de 1 200 tpj, a été construite sur le site minier même. En 1987, elle a traité à forfait 213 000 t pour plusieurs clients. La compagnie prévoit poursuivre et développer ce système à contrat au cours de 1988.

GISEMENTS EN COURS DE MISE EN VALEUR (figure A-3)

Anciennes mines en cours de réévaluation

Eldrich

Située dans le canton de Duprat, cette ancienne mine a produit 650 912 t à 5,92 g/t Au de 1955 à 1962. Lors de travaux d'exploration antérieurs, SOQUEM avait pu retracer la zone minéralisée sur des distances de 800 m au nord et de 700 m au sud du puits. La minéralisation consiste en plusieurs lentilles de pyrite aurifère disséminée, lentilles réparties le long d'une zone de cisaillement, appelée *structure Eldrich*, orientée N80°E et inclinée à 45° vers le SSE. Localement, cette structure suit le contact entre la tonalite de Flavrian et une diorite considérée postérieure; elle est caractérisée par la présence de roches cisaillées et altérées (chloritisation parfois bien développée et carbonatisation) ainsi que par celle de brèches et de veines de quartz en échelon.

Au cours de l'année, Cambior a racheté la compagnie Sullivan, son ancien partenaire et maître d'oeuvre des travaux de mise en valeur de la mine Eldrich avant de poursuivre elle-même l'étude de faisabilité concernant une éventuelle mise en production. La zone no 5, nouvellement trouvée l'année précédente et dont les réserves sont estimées à 547 600 t à 5,75 g/t Au, a fait l'objet d'un complément d'étude. D'autre part, on a approfondi le vieux puits de 214 m, ce qui lui donne maintenant une profondeur de 538 m. On a creusé 1 771 m de galeries et 350 m de monteries. On a implanté 27 580 m de forages sous terre et 90 150 m à partir de la surface.

On attend les résultats de la dernière étude de faisabilité au printemps de 1989.

Elder
(Ressources Aunore – Nova Beaucage)

De 1946 à 1965, l'ancienne mine Peel Elder a produit 1 110 371 tonnes de minerai titrant 4,86 g/t Au et suffisamment riche en silice pour servir de fondant à l'usine de Noranda. La minéralisation aurifère se présente dans quatre veines de quartz à faible pendage. Après plusieurs campagnes de sondage, Aunore estime les réserves de la veine n° 1 à 926 385 t à 7,75 g/t Au, dont 272 160 t à 10,73 g/t Au. Les réserves totales toutes catégories s'élèveraient à 2 696 941 t à 6,27 g/t avec de bonnes possibilités de découvertes aux 13e et au 14e niveaux. On attend une décision quant à la mise en production.

Francoeur

Ressources Minières Rouyn a signé une entente avec Minerais Lac qui lui laisse l'option d'acquérir 50 % de la propriété Francoeur à condition de dépenser 3.5 millions d'ici l'automne 1988.

Au cours de l'année, Ressources Minières Rouyn a complété l'aménagement des installations de surface: bâtiment de service, silo à minerai, sous-station électrique, bassin de sédimentation. L'ancien puits no 6, d'une profondeur de 468 m, a été asséché et remis en état. On a achevé la remise en état de neuf des onze niveaux et foré 13 716 m. Aux dires de la compagnie, les réserves de la « zone Francoeur » desservie par ce puits s'élèveraient à 2 041 200 t à 6,52 g/t Au dont 589 680 t sont considérées comme « probables » et 1 451 520 t à 6,52 g/t Au comme « possibles ». Il est question d'approfondir le puits jusqu'à 670 m car, dans ces réserves, 952 560 t à 7,54 g/t Au sont situées entre les niveaux 1 450 et 2 500.

Suite à la découverte d'une nouvelle zone aurifère sur la propriété, Ressources Rouyn a pris la décision, de concert avec Minerais Lac qui partagera la moitié des frais, de foncer un deuxième puits à trois compartiments; ce puits, d'une profondeur de 762 m, sera situé à 760 m au nord-est du premier (puits n° 6) et à 457 m à l'est de la nouvelle zone. Les travaux ont déjà commencé; ce puits devrait être en service à la fin de 1990.

Ressources Rouyn évalue les réserves totales de la propriété Francoeur (extension en profondeur de la zone n° 3, plus la nouvelle zone) à 2 721 600 t à 6,86 g/t Au. L'étude de faisabilité est attendue pour le début de 1988.

Wasamac

Ressources Rouyn a conclu une entente avec Minerais Lac qui lui donne l'option d'acquérir 50 % de la propriété à condition d'investir une somme de 5 millions en travaux d'exploration et de mise en valeur au cours des quatre prochaines années.

Un des principaux intérêts de cette propriété réside dans la possibilité d'exploiter, à ciel ouvert, le pilier de surface de l'ancienne mine souterraine, pilier dont les

réserves étaient estimées à 471 640 t à 2,42 g/t Au par Minerais Lac.

Au cours de l'année, Ressources Rouyn a commencé le dénoyage des anciens chantiers et procédé à la réévaluation des réserves. On a commencé le décapage du pilier de surface et la construction des bâtiments de service. Un échantillon de 10 000 t doit être expédié au concentrateur de la mine Est Malartic. On procède actuellement à un programme de forages en surface pour confirmer l'extension de certaines zones en profondeur.

Donalda – Deka
(Minnova – Syngold)

Minnova a poursuivi activement l'exploration sur la propriété Deka où se trouvent deux veines de quartz aurifère; la première a été exploitée par la compagnie Donalda, qui a produit 709 764 t à 5,59 g/t Au de 1948 à 1955 et la seconde, par la compagnie Kerralda, qui a produit 29 162 t à 6,41 g/t Au.

Les réserves indiquées par une vingtaine de forages implantés sur l'extension de la veine n° 1, entre 229 m et 366 m de profondeur, s'élèvent à 783 820 t à 8,57 g/t Au. Celle-ci est faiblement inclinée vers le sud (25°); elle demeure ouverte latéralement et en profondeur.

On a établi un programme de mise en valeur sous terre. Pour ce faire, on a dénoyé et remis en état l'ancien puits (profond de 550 m) que l'on a doté d'un chevalement. Il reste à restaurer les galeries avant de commencer les forages sous terre. Les bâtiments de service sont achevés.

On prévoit que l'étude de faisabilité sera terminée vers la fin de 1988 et qu'une prise de décision interviendra en janvier 1989.

Duquesne
(Ressources Radisson – Duquesne Gold Mines)

Propriété de Duquesne Gold Mines de Winnipeg, cette ancienne mine a produit 82 000 t à 12,34 g/t Au (723 kg) de 1949 à 1952. L'or est associé à la pyrite fine et disséminée que l'on trouve au contact des roches ultramafiques et des différentes roches intrusives qui les recoupent: porphyre felsique, syénite et brèches silicifiées. L'ensemble est soumis aux multiples cisaillements associés au système de la faille Destor-Porcupine.

Ressources Radisson est parvenue à conclure une entente avec le propriétaire; ce dernier lui garantit un intérêt de 25 % sur la concession minière et les claims adjacents à condition de dépenser, d'ici deux ans, 6 millions en travaux d'exploration et de mise en valeur.

Se basant sur une compilation des anciens travaux de mise en valeur, Radisson évalue les réserves immédiatement accessibles à 172 023 t à 6,96 g/t Au. En effet, cette ancienne mine possède un puits à trois compartiments de 390 m de profondeur et 4 à 5 km de galeries répartis sur neuf niveaux, l'ensemble permettant d'accéder très facilement au minerai laissé en place.

Radisson a donc immédiatement dénoyé et remis le puits en état, construit un che valement équipé d'un treuil, échantillonné et arpenté les galeries et commencé les sondages de définition sous terre. On prévoit effectuer la majeure partie des travaux d'exploration dans la zone située sous les anciens chantiers d'exploitation. L'exploitation suivra aussitôt que les résultats confirmeront les réserves escomptées.

McWatters

En 1986, McAdam Resources faisait l'acquisition de cette ancienne mine qui a produit 3 714 kg d'or entre 1934 et 1944. Par la suite, cette compagnie s'associait avec deux partenaires, Quinteks et Tashota Nipigon Mines, laissant à chacun 25 % des intérêts du projet.

Au cours de l'année, on a procédé, avec un certain succès, à l'explora tion de plusieurs secteurs de la propriété. On a implanté 21 031 m de forages, répartis comme suit:

- 3 048 m au voisinage des anciens travaux miniers;
- 5 486 m sur la zone 7-02, située à 457 m au nord-est du puits principal;
- 10 973 m sur les zones J, K et L, situées à 365 m au nord-ouest du puits (on a obtenu une intersection de 10,2 m à 7,88 g/t Au);
- 1 524 m sur la propriété Clerno, située immédiatement à l'ouest de la concession minière de McWatters.

Quelques forages implantés dans le secteur situé à proximité de la ligne entre les propriétés Clerno et McWatters, à 853 m au nord-ouest du puits, ont mis en évidence deux zones aurifères à 366 m de profondeur.

Toujours en 1987, on a entrepris le dénoyage et la restauration du puits principal jusqu'au niveau 460 ainsi que la construction d'un chevalement et de son treuil. Plusieurs bâtiments de service et la sous-station électrique ont été érigés. D'autre part, dans le but d'évaluer les réserves au-dessus du niveau 400, on a cartographié et échantillonné des galeries: 158 m au niveau 150, 792 m au niveau 275, 456 m au niveau 400 et 90 m au sous-niveau 460. On a foré deux trous sous terre (78 m au total).

Dans le but de fournir un maximum de données pour l'étude de faisabilité, on prévoit percer une galerie pour rejoindre et explorer la zone située à 853 m au nord-ouest du puits; on prévoit également percer une galerie au niveau 400 pour rejoindre la zone 702, située à 457 m au nord-est du puits principal, zone qui a donné 2,60 m à 34,29 g/t Au. On projette également d'approfondir le puits jusqu'à 610 m et d'installer un treuil au niveau 400, qui permettra d'effectuer du dénoyage jusqu'au niveau 1200.

Héva – Hosco

Les travaux d'exploration sur ces deux propriétés, situées sur la faille de Cadillac, sont dirigés par Gestion Minière Louvicourt pour le compte d'Eastern Mines et de Silver Sceptre Resources. Les réserves de la mine Héva, calculées à partir des résultats des travaux antérieurs, s'élèveraient à 1 809 780 t à 5,56 g/t Au, selon les dires de la compagnie. Au cours de l'année, on a poursuivi les forages de surface (4 572 m au total) pour étudier l'extension des zones minéralisées, dont les teneurs varient de 5 à 6 g/t Au. Le puits est complété jusqu'à 243 m de profondeur: on a creusé les travers-bancs jusqu'aux zones minéralisées. On continue l'exploration de ce gisement.

Par contre, les travaux d'exploration sur Hosco n'ont pas été poursuivis en raison des maigres résultats obtenus en 1986.

Darius, Kewagama, Central Cadillac, Pandora et Granada

Ces anciennes mines ont fait l'objet de certains travaux de réévaluation depuis le début de la décennie. Elles possèdent des infrastructures (chevalements, treuils, bâtiments de surface) en bon état qui peuvent constituer un solide support pour d'éventuels travaux d'exploration à partir de la surface ou sous terre.

Gisements non encore exploités

Silidor

Minéraux Noranda reste le maître d'oeuvre dans la mise en valeur de ce gisement qui lui appartient à 55 %, le reste demeurant la propriété de Cambior (25 %) et de Nova-Cogesco (20 %).

Noranda a commencé le fonçage du puits qui atteint présentement une profondeur de 250 m. On a l'intention de le foncer jusqu'à 420 m. D'autre part, on vient de terminer les derniers sondages, ce qui donne un total de 300 trous pour 67 670 m.

Les réserves géologiques s'élèvent à 4 445 280 t à 6 g/t Au en tenant compte d'une dilution de 30 %. On devrait prendre la décision de mise en production au cours de 1989.

Golden Pond

Inco Gold a poursuivi l'aménagement du site minier de Golden Pond Est. La construction des bâtiments de surface est achevée; on continue l'installation des différentes machines et circuits du concentrateur que l'on prévoit terminer en juillet 1988 au plus tard. À l'heure actuelle, la rampe mesure 1 300 m de long et donne accès au niveau 200 (-200 m). On a percé des galeries dans la zone minéralisée au niveau 150 et on s'apprête à faire de même au niveau 200.

Le percement de la rampe de Golden Pond Ouest va bon train. D'une section de 5 par 4,5 m, celle-ci mesure 1 000 m de long et donne accès au niveau 150. On a l'intention de descendre au niveau 200 puis de prélever un échantillon global de 12 000 t avant le mois de juin.

Tonawanda (Novamin)

La compagnie Novamin a poursuivi l'exploration de la zone minéralisée qu'elle a mise en évidence, au cours de 1986, sur la propriété Tonawanda, située à 8 km à l'est du village de Cadillac. Il s'agit d'une zone de schiste à biotite modérément silicifiée, contenant de l'arsénopyrite aurifère. Les campagnes de forage qui suivirent cette découverte permirent de repérer cette zone, de 1,5 à 3,5 m de large, sur une distance de 750 m. À l'automne de 1987, Novamin, estimant les résultats intéressants, a pris la décision de creuser, dans le minerai, une rampe d'exploration qui devrait atteindre 300 m de long aux environs de juin 1988. Entre-temps, quatre zones minéralisées de moindre importance, ont été découvertes, parallèlement à la zone A.

Un premier calcul, effectué à partir des résultats des forages, indique 848 232 t à 5,4 g/t Au. pour l'ensemble des zones minéralisées.

Dumagami

Au cours des dernières années, l'exploration de la propriété Dumagami et la mise en valeur du gisement qu'elle renferme ont fait l'objet d'une entente entre trois compagnies: Noranda Inc., Mentor Exploration and Development et Agnico-Eagle, cette dernière étant maître d'oeuvre des travaux. Rappelons qu'à l'origine, les réserves du gisement précité étaient estimées à 2 454 342 t à 2,64 g/t Au, 7,15 g/t Ag et 0,13 % Cu, dont 650 000 t exploitables à ciel ouvert, jusqu'à 60 m de profondeur.

Après avoir investi plusieurs millions de dollars dans des travaux de mise en valeur comprenant les installations de surface, des forages, le fonçage d'un puits de 433 m de profondeur, le percement de plusieurs milliers de mètres de travers-bancs et de galeries, et ce, sans obtenir de succès dans la valorisation de cette zone minéralisée, Agnico-Eagle a mis en évidence, à la fin de 1985, une deuxième zone aurifère située au sud-ouest de la précédente; cette zone est constituée par des schistes à séricite contenant de la pyrite massive. Les deux sondages à l'origine de cette découverte ont donné respectivement 18 m à 7,89 g/t Au à une profondeur de 808 m et 10,5 m à 8,23 g/t Au. Les forages qui furent entrepris, par la suite, pour mieux connaître cette nouvelle zones montrèrent qu'elle pouvait être suivie entre les niveaux 600 et 3 400 et qu'elle demeurait ouverte au-delà de cette profondeur. Ces récents travaux d'exploration portant sur l'ancienne et la nouvelle zone permirent d'évaluer les réserves comme suit:

- Sur l'ancienne zone ou « zone est », 2 100 168 t à 3,19 g/t Au, dont 430 000 t exploitables à ciel ouvert;

- Sur la nouvelle zone ou « zone ouest », 2 869 214 t à 5,62 g/t Au, dont 594 216 t probables à 4,63 g/t Au et 1 818 936 t indiquées par forage à 6,34 g/t Au.

Les réserves totales s'élèvent à 4 898 880 t à 4,63 g/t Au. Les nouvelles données incitèrent Agnico-Eagle à prendre la décision de mettre les deux zones en production. À l'heure actuelle, le puits a été approfondi jusqu'à 1 098 m et le concentrateur d'une capacité de 2 000 tpj, construit sur le site minier même, devrait être opérationnel en juillet 1988. L'exploitation à ciel ouvert de la zone est et l'installation du concentrateur ont nécessité le déplacement de la route 395. La production devrait démarrer au cours de l'été de 1988.

Bousquet n° 2

Rappelons que ce gisement fut découvert par forages par Minerais Lac, au début de 1986, dans la partie sud est de la propriété de la mine Bousquet. Il s'agit d'une zone contenant 95 % de pyrite massive formant des pseudostrates séparées par des horizons riches en veinules de chalcopyrite, de pyrite aurifère et de bornite. Cette zone minéralisée fait suite à celle de la mine Dumagami, à l'est, le grand axe de la minéralisation plongeant vers l'ouest; ceci explique pourquoi les valeurs aurifères intéressantes se trouvent à partir de 600 m de profondeur sur la propriété de Bousquet.

Un premier calcul des réserves effectué à partir des données recueillies par les forages indique 7,14 millions de tonnes à 6,5 g/t Au jusqu'à 1 097 m de profondeur. Minerais Lac a pris la décision de mettre ce gisement en production à la fin de 1989. On prévoit produire 2 000 tpj en 1990.

Au cours de l'année, on a procédé à des études sur le comportement mécanique des échantillons de carottes. On a pris la décision de foncer un nouveau puits de 1 290 m de profondeur. À l'heure actuelle, on est rendu à 30 m de profondeur; on prévoit atteindre 180 m au mois de mars. La construction d'un concentrateur n'est pas écartée.

Mouska
(Cambior)

Cette propriété, située à proximité de la mine Doyon, contient les anciennes mines Mic-Mac (723 000 t à 0,26 % Cu, 4,34 g/t Au, 0,11 g/t Ag, produites entre 1942 et 1947) et Mooshla (132 kg d'or en 1939 et 1940). Elle comprend, au sud, la majeure partie de l'intrusion sodique du Mooshla et, au nord, des coulées volcaniques mafiques injectées par des gabbros. SOQUEM, qui en était l'ancien propriétaire, avait mené plusieurs programmes d'exploration depuis le début de la décennie, recueillant notamment des intersections aurifères intéressantes dans des forages traversant le pluton.

Cambior, nouveau propriétaire, a poursuivi les travaux d'exploration de SOQUEM. Au cours de l'année, cette compagnie a effectué 43 500 m de forages en surface. La plupart des trous ont été implantés dans les roches volcaniques situées à l'ouest de la mine Mic-Mac, en particulier sur l'extension ouest de la zone minéralisée exploitée par celle-ci. Les résultats ont été encourageants puisque les réserves indiquées par les sondages s'élèvent à 1 451 520 t à 6,17 g/t Au. Il existe plusieurs lentilles minéralisées s'échelonnant à l'intérieur d'une zone de 1 000 m de long sur 100 m de large, dont le pendage varie de 60° à 85°. La chalcopyrite, la pyrrhotine et l'or visible sont présents dans les lentilles; les teneurs en or varient de 3,1 g/t à 7,19 g/t et les largeurs, de 2 à 9,3 m.

Cambior a l'intention de prouver le plus tôt possible ces réserves indiquées par forages en réalisant un programme d'exploration de 22 millions. La compagnie prévoit, en particulier, le fonçage d'un puits à quatre compartiments jusqu'à 360 m de profondeur, le percement de quatre galeries aux niveaux 100, 150, 200 et 250 et la réalisation de 40 000 m de forages. Un échantillon en vrac de 19 000 t sera prélevé pour les essais métallurgiques. L'étude de faisabilité qui résultera de ces différents travaux devrait être terminée en décembre 1989.

Astoria

Ressources Yorbeau a poursuivi la mise en valeur du gisement Astoria. On sait que la minéralisation se trouve associée à un ensemble lithologique comprenant deux horizons carbonatés séparés par un horizon de talcschistes; la faille de Cadillac – Larder Lake suit cet ensemble et traverse la propriété d'est en ouest. Les différentes campagnes de forages ont permis à Yorbeau de mettre en évidence six zones minéralisées contenant de petites veines de quartz aurifère et situées au contact des talc-schistes et des roches carbonatées.

Les zones B, Bw, A et Ae ont été explorées au cours des premières années. Un échantillon de 10 000 t provenant des zones B et Bw a été expédié au concentrateur de McBean (Kirkland Lake) pour des essais métallurgiques. Le taux de récupération atteint 95 %. La zone Ae a fait l'objet d'une campagne d'une soixantaine de forages au cours de 1986; des résultats intéressants ont été obtenus. Au cours de 1987, une nouvelle zone, baptisée Aw, a été mise en évidence au sud de Bw et à l'ouest du dyke de diabase. Cette zone est semblable à la zone A mais est, par contre, plus large et plus riche. Sa minéralisation est continue, à la verticale, sur 335 m, avec une teneur (diluée) de 7,20 g/t Au et une largeur moyenne de 3,65 m; son extension latérale atteint 198 m au 9e niveau. Cette zone demeure ouverte en profondeur et, latéralement, vers l'ouest. Les réserves calculées par le Groupe-Conseil Roche à partir de ces derniers résultats, sont les suivantes:

- Réserves prouvées: 161 180 t à 5,0 g/t Au
- Réserves probables: 403 975 t à 6,14 g/t Au
- Réserves possibles: 706 369 t à 6,38 g/t Au
- Réserves totales: 1 272 430 t à 6,14 g/t Au

En cas d'une décision quant à la mise en production, le Groupe Roche recommande l'approfondissement du puits et l'avancement des niveaux 6 et 7. Ceci permettrait de commencer la production au 10e niveau, garantissant ainsi une production de 500 tpj.

À la fin de l'année, les Mines Belmoral ont décidé de participer au projet Astoria.

Augmitto

Ce gisement est situé, comme le précédent, le long de la faille de Cadillac; il s'agit d'un système complexe de veines et veinules de quartz aurifère, boudinées et anastomosées, qui recoupent deux horizons de roches carbonatées séparés par un horizon de talcschistes.

La compagnie Augmitto travaille, depuis 1979, à la mise en valeur de cette propriété. À l'heure actuelle, une rampe d'exploration donne accès sous terre aux deux horizons de roches carbonatées. Après plusieurs campagnes de forages (55 170 m au total) et le percement de plusieurs galeries et de cheminées à minerai pour échantillonnage, on a procédé à une étude de faisabilité. Aux vues des recommandations énoncées dans cette dernière, la direction vient de prendre la décision de mettre le gisement en production vers décembre 1988, à un taux de 1 000 tpj. Rappelons que les réserves sont estimées à 1 766 318 t à 5,82 g/t Au (dilution de 15 %) et qu'il existe des réserves géologiques de 125 760 t à 6,31 g/t Au.

Un chevalement a été érigé et le fonçage d'un puits de 410 m de profondeur vient de commencer. Actuellement, la compagnie négocie le rachat d'un concentrateur.

Sur cette même propriété du canton de Beauchastel, Augmitto a poursuivi l'exploration de la structure *Patrick*, qui se trouve à 450 m au nord du gisement précédent. Il s'agit d'une zone riche en veines de quartz-carbonates qui se présente à l'intérieur de laves mafiques altérées; les réserves sont évaluées, à l'heure actuelle, à 226 800 t à 6,86 g/t Au. Cette structure a été explorée sur une longueur de 274 m et jusqu'à une profondeur de 183 m.

Bassignac (Cambior)

À la toute fin de 1986, la compagnie Ressources Aiguebelle, qui fut, depuis, rachetée par Cambior, a découvert par forages deux zones aurifères dans la partie sud-est de sa propriété Bassignac (Destor), plus précisément à 1,5 km au sud-est de la mine Yvan Vézina. Ces zones, orientées ENE, sont carbonatisées, silicifiés et pyritisées; elles se présentent à l'intérieur d'andésites, à proximité de roches syénitiques elles-mêmes altérées et cisaillées mais dépourvues de minéralisation.

Après avoir poursuivi l'exploration de ces zones par forages au cours de l'année, Cambior a décidé de creuser une rampe pour vérifier la continuité de la minéralisation en profondeur et latéralement et de prélever un échantillon global de 20 000 tonnes pour les essais minéralurgiques. Récemment, Cambior a conclu une entente avec Ressources Vassan, qui aura charge de financer et de conduire les travaux en contrepartie d'un intérêt sur la propriété. La rampe, de 4,7 m par 3,7 m de section, sera longue de 700 m et descendra jusqu'à 80 m de profondeur.

Carrières

CALCAIRE

Après le rachat, de Cambior, de la carrière de chaux de Guigues au début de 1987, la nouvelle direction a profité de cette année de transition pour compléter certains aménagements: four à sécher, silos d'entreposage, entrepôt.

En 1987, la production s'est élevée à 8 500 t, qui ont été vendues pour le chaulage des sols ou comme produit absorbant.

PIERRE DIMENSIONNELLE

La compagnie Piertal a fermé, pour une durée indéterminée, sa carrière de granite gris et de granite rose de Winneway.

SABLE SILICEUX

La compagnie Témisca Silice a poursuivi l'aménagement du site de sa carrière de Guigues. Elle a poursuivi le déboisement, ainsi que l'enlèvement de 30 000 mètres cubes de terre et d'argile puis elle a procédé au dynamitage et à l'enlèvement des grès (10 000 t environ) qui surmontent le gisement de sable siliceux. On a complété, d'autre part, l'aménagement de la petite usine de lavage.

La production pour l'année s'est élevée à environ 2 000 t de sable, utilisé pour le sablage au jet et le filtrage ainsi que dans l'horticulture.

Exploration

Pour la quatrième année consécutive, l'exploration minière a fait preuve d'un dynamisme remarquable (tableau A-4). On croyait qu'il serait difficile de trouver de nouvelles propriétés à jalonner après les chiffres records des années précédentes, et notamment, les 22 000 claims jalonnés en 1986. Pourtant, il y a eu 10 050 nouveaux claims jalonnés en 1987 (figure A-4, page 43).

Toutefois, on a pu constater, en novembre, qu'un climat d'incertitude mêlé d'inquiétude s'instaurait rapidement dans le milieu de l'exploration minière, à la suite du krach boursier.

Quelques résultats intéressants sont à signaler pour l'année. Parmi ceux-ci, on peut citer:

- La confirmation du potentiel aurifère de la ceinture volcano-sédimentaire de Massicotte – La Peltrie par Ressources Yorbeau sur la propriété Lynx – Radisson. Ceci fait suite aux découvertes de Queenston Gold Mines et de Rambo Exploration au cours des années précédentes;
- La découverte d'une nouvelle zone aurifère par Ressources Aiguebelle, devenue Cambior par la suite, sur la propriété Bassignac – Davangus dans le canton de Destor
- La découverte de veines de quartz aurifère dans Guillet par Ressources Audrey.

TABLEAU A-4 – Travaux d'exploration dans le district de Rouyn-Noranda en 1987.

SITE*	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
1	44814	Expl. Kerr Addison	¼ SW de ¼ SE		Sondage	Aloigny
2	44821	Expl. Kerr Addison	¼ NW de ¼ SW		Sondage	Aloigny
3	43950	Jascan Ressources inc.		768	VLF, mag	Aloigny
4	44762	Claims Bromner	¼ SE de ¼ SE		Évaluation technique	Aloigny
5	43975	Ress. Aiguebelle	¼ NE de SE	192	TBF, mag	Aloigny
6	43972	644925 Ontario inc.	¼ NE de SW et ¼ SE	240	Sondage	Aloigny
7	43973	644925 Ontario inc.	¼ NE de SW et ¼ SE	240	EMH, mag	Aloigny
8	43974	Sagewood Resources Ltd	¼ NE et ½ N	160	EMH, mag, sondage	Aloigny
9	44070	Mines Utah ltée	¼ NW	144	Sondage	Aloigny
10	44169	644925 Ontario inc.	½ S de SE	736	Mag	Aloigny
11		Tanglewood Consolidated Resources inc.			Sondage analyse	Aloigny
12	44228	Matt Berrymines Ltd	½ E de NE	1225	Mag	Aloigny
13	44307	Ressources B.P. Canada ltée	¼ NE de SW	592	Sondage, mag, géochimie Évaluation	Aloigny
14	44306	Ressources B.P. Canada ltée	¼ NE de SW	592	Sondage, mag, géochimie Évaluation	Aloigny
15	44377	Société d'Expl. Minière Homestake inc.	¼ SW de ¼ SW		PP, mag, forage	Aloigny
16	44579	Exploration Kerr Addison inc.	¼ NW de ¼ SE	656	Forage, géochimie	Aloigny
17	44647	Soc. d'Expl. Min. Homestake inc.	¼ SW de SW	64	Sondage	Aloigny
18	44659	Sharpe Energy Res. Ltd	¼ SW de ¼ NE, ¼ SE de ¼ NW	192	Mag, EMH	Aloigny
19	44228	Matt Berry Mines Ltd	½ E de NE	400	Mag	Aloigny
20		Expl. Kerr Addison inc.	¼ NW de ¼ SW	64	Sondage	Aloigny
21		Mines Utah ltée		96	Forage	Aloigny
22		Canada Metals Corp.		352	EMH, mag	Aloigny
23	44988	Mines Utah ltée	¼ SW de ¼ NW	80	Sondage	Aloigny
24	45129	Sharpe Energy & Resources Ltd	¼ SE de ¼ NW et ¼ SW de ¼ NE	80	Sondage	Aloigny

* Pour localisation, voir figures A-3, A-5, A-6 et A-7.

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
25	44783	Matt Berry Mines Ltd		1625	EMH	Aloigny
26		VEDRON		1680	EMH	Aloigny
27		H.S.K. Minerals Ltd		32	Sondage	Aloigny
28		Jascan Res. Ltd			Géophysique	Aloigny
29		Sagewood/644925			Géochimie, sondage	Aloigny
30	45146	SEREM			Compte rendu	Aloigny
31	45145	SEREM			Compte rendu	Aloigny
32	45050	Legault-Bazinet (M.E.R.)			Levés audio-magnétotel-luniques	Aloigny
33		Minerais Lac ltée		576	Coupe de lignes	Berry
34	44606	Oracle Exploration inc.		160	Mag, TBF	Berry
35		Bélanger Henry	R. I, lot 28	40	Prospection	Berry
36	44008	Minerais Lac ltée	R. IV et V, lots 1 à 4	1087	Échantillonnage	Berry
37	44742	Gervais-Stasyshyn	R. VII (57-62); R. VIII, ½ S (57-62)	240	Mag	Berry
38		Gervais-Stasyshyn		240	Mag	Berry
39	44793	Tagliamonte Frank	R. X, ½ N (19-23)	480	PP	Berry
40	44606	Oracle Expl. inc.	R. X (10-18)	520	EMH	Berry
41	44605	Oracle Expl. inc.	R. I (10-18), (19 et 20, ½ S)	400	Évaluation technique	Berry
42	43780	Lafond-Audet		200	TBF, mag	Berry
43	44872	Gervais et Stasyshyn	R. VIII (41-43), R. IX (40-43)	340	Mag	Berry
44	44873	Gervais et Stasyshyn	R. VIII (41-43), R. IX (40-43)	340	Mag	Berry
45	45000	Tagliamonte Frank	R. X, ½ N (19-23)	480	PP	Berry
46	45008	Comp. Nickel du Canada ltée	R. V1 (26-30), R. VII (3-12 et 26-39)		PP, mag, EMH	Berry
47		Emard + Lamontagne		400	Excavation et prospection	Berry
48	45107	Expl. Min. Ligneris ltée	R. I (27-28)	160	Échantillonnage et excavation	Berry
49		Tagliamonte Frank		480	TBF, mag	Berry
50		Minerais Lac ltée		Partie de 32 claims	PP	Berry
51	44706	Oracle Expl. inc.	R. X (10-18 et 19), 20, ½ S		Évaluation technique	Berry
52	44797	Oracle Expl. inc.	R. X (10-18) et ½ S 19, 20		TBF, mag, GRAD	Berry
53	44517	Cambior			TBF, mag	Beauchastel
54	44610	Comp. Guaranty Trust du Canada		280	Cartographie	Beauchastel
55	44608	Expl. Noranda ltée		120	Sondage	Beauchastel
56	44354	Minerais Lac – Atlas Yellowknife	R. V (4-7)	100	Beauchastel	
57	44164	Noranda inc. – Expl. Noranda ltée	PS-0099A – CM-163A et 235		Mag, TBF	Beauchastel
58	44165	Noranda inc. – Expl. Noranda ltée	PS-0099A – CM-163A et 235		Mag, TBF	Beauchastel
59	44637	Mines Rouanda inc.	¼ NE de SW	80	Prospection et échantil.	Beauchastel
60	44673	Explorations Noranda ltée	R. VI, lots 49 à 50	160	Géologie	Beauchastel
61	44707	Géoconseils Jack Stoch ltée	R. IX (1-8)		Évaluation technique	Beauchastel
62		Cambior			Géochimie	Beauchastel
63	44664	Corp. Falconbridge Copper	R. IV (50)	40	Sondage	Beauchastel
64		Jack Stoch – Pat Lusko		620	Prospection	Beauchastel
65		Expl. Noranda ltée	R. VII, lots 23-24	80	Sondage	Beauchastel

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
66		Jack Stoch – Lusko		160	Géologie, échantillonnage	Beauchastel
67		Silver Sceptre Ressources ltée		40	Échantillonnage	Beauchastel
68		James McKay *et al.* (Forbex)		400	Évaluation technique	Beauchastel
69		Ress. Minières Rouyn inc.	PS-113		Sondage	Beauchastel
70	44315	Noranda inc.	R. VII (23)		Rapports	Beauchastel
71	45053	Gaucher			Optimisation, étude	Beauchastel
72	45084	Exploration Noranda ltée	R. VII (23-24)		Sondage, prospection	Beauchastel
73		Mines Noranda inc.			Levés géophysiques, sondage	Beauchastel
74		Golden Briar Mines Ltd			Sondage, géophysique	Beauchastel
75		Golden Briar Mines Ltd			Géophysique	Beauchastel
76	44021	Réal Jolicoeur	¼ SW de ¼ SE	176	EMH, mag	Beschefer
77	44034	Les Ressources Yorbeau inc.	½ S de SW, ¼ SE de SE		TBF, mag, évaluation technique	Beschefer
78	44032	Expl. Min. Golden Triangle	½ S de NE et ½ N de SE	1488	PP	Beschefer
79	44338	Ress. B.P. Canada ltée	¼ SE de ¼ NE et ¼ NW de ¼ SE	240	Géochimie	Beschefer
80	44280	Ingamar Expl. Ltd	¼ NE de NE	64	Sondage	Beschefer
81	44470	Expl. Min. Golden Triangle inc.	½ S de ¼ NE et ½ N de ¼ SE		Mag, TBF	Beschefer
82	45027	Nova-Co Explor. Ltd – Dejour Mines Ltd	½ S de ¼ SE	448	Mag, EMH	Beschefer
83	44755	Yvon Harvey *et al.* (Conseil, prospect)	½ N de ¼ SW	672	Évaluation technique	Beschefer
84		Expl. Min. Golden Triangle inc.		51 cls	Géophysique	Beschefer
85		Expl. Min. Golden Triangle inc.			Géophysique	Beschefer
86	45146	SEREM ltée	32 E		Compte rendu	Beschefer
87	43978	Expl. Rebel inc.	¼ SE de NE et ¼ NE de SE	160	TBF	Blondeau
88	44100	Stanislas Guimond	¼ SE de NE	120	Géochimie	Blondeau
89		Jolicoeur Réal		128	EMH, mag	Blondeau
90		Les Ressources Yorbeau inc.			TBF, mag	Blondeau
91		Expl. Min. Golden Triangle inc.		1488	PP	Blondeau
92	44213	Géoconseils Jack Stoch	R. V, ½ W		Évaluation technique	Blondeau
93		Joël Rivard		176	Décapage, excavation	Blondeau
94	44908	Arbor Ressources inc.	½ E des R. IX et X		Sondage	Blondeau
95	44639	Ress. Halex inc.	½ E de SW	336	PP	Blondeau
96	44845	122508 Canada inc.	½ E des R. VII et VIII		PP	Blondeau
97	44839	122508 Canada inc.	½ S des R. VII et VIII		Échantillonnage	Blondeau
98		Ress. Halex inc.			Sondage	Blondeau
99	45128	122508 Canada inc.	¼ NE de ¼ SW, R. VI		Échantillonnage	Blondeau
100	44906	Ress. Halex inc.	½ W du R. V		Sondage	Blondeau
101	44081	Expl. Rebel inc.	R. VII et VIII, ½ E de ½ E		PP	Blondeau
102	44900	Lorraine Mines			Géologie, géochimie	Blondeau
103		Géoconseils Jack Stoch ltée		464	EMH, géochimie	Bapst
104	43986	Paquette-Beauchamp-Champagne	¼ SE	2496	Évaluation technique, Prospection	Bapst
105	43993	Géoconseil Jack Stoch	½ N de NE	464	Évaluation technique	Bapst
106	44035	Les Ress. Yorbeau inc.	¼ SW de SE		TBF	Bapst

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
107	44234	André Mantha *et al.*	½ W de SW, ¼ SE de SE		TBF, mag	Bapst
108	44487	Ress. B.P. Canada ltée	Centre de ½ E	128	EMH, mag	Bapst
109	44363	René Paquette	¼ NE de SE	192	Évaluation technique	Bapst
110		Gérard Houle *et al.*		300	Mag, TBF	Bapst
111	44034	Les Ress. Yorbeau inc.	¼ SW de SW		Évaluation technique	Bapst
112	44221	Beauchamp-Champagne-Lamothe	¼ NE de SW, ¼ NW de SE	480	Évaluation technique	Bapst
113		Teck Expl. Ltd			Géophysique	Bapst
114	44233	Claims Mantha	½ W de SW, ¼ SE de SE		Évaluation technique	Bapst
115	43954	Odyno Minière inc.	¼ SE de NW	80	Sondage	Bousquet
116	43968	Les Ress. Novamin inc.	¼ NW de NW	336	PP	Bousquet
117	43967	Les Ress. Novamin inc.	¼ SW de NW, ¼ NW de SW	736	Mag, TBF	Bousquet
118	44083	Les Ress. Novamin inc.	R. VII, ½ W de ½ E	16	Sondage	Bousquet
119	44335	Les Ress. Novamin inc.	½ S de ¼ NW	726	Géologie	Bousquet
120	44454	Ress. B.P. Canada ltée	R. X, ½ W de ½ E	96	Réfraction sismique	Bousquet
121	44504	Ress. La Pause inc.	¼ SW de NW	480	Mag, TBF	Bousquet
122	44131	Minerais Lac ltée	BM 698 – dans ½ E de ½ E, R. VIII		Pulse EM	Bousquet
123	44869	Odyno Minière inc.	½ W des R. VI et VII	176	Géologie, sondage	Bousquet
124	44870	Odyno Minière inc.	½ W des R. VI et VII	176	Géologie, sondage	Bousquet
125	44843	Simon Ouellet	½ E du R. X	160	Mag	Bousquet
126	44933	Jaja Ressources inc.	½ E du R. VI	276	Mag, TBF	Bousquet
127	44890	Paige Gilles B.	½ E du R. X	128	Géochimie	Bousquet
128		Minerais Lac – Dumagami	BM 689, BM 698, PV (9 × 16)		Sondage	Bousquet
129	45127	Les Ress. Novamin inc.	PS 108, ¼ S de ¼ NE		EMH, mag	Bousquet
130		Minerais Lac ltée		32	Mise à la masse	Bousquet
131		Minerais Lac – Dumagami	BM 689-698, etc.		Évaluation d'une campagne de sondage	Bousquet
132		Ress. Fort Rupert			Géologie, géophysique	Bousquet
133		Laamanen – Steel		224	Mag, TBF	Brabazon
134	44376	Mines Selbaie – Ress. B.P. Canada	½ S de ¼ NE, ½ N de ¼ SE		Évaluation, géologie	Brouillan
135	43947	Ram Petroleums Ltd	½ S de SE	1312	Mag, EMH, échantillon.	Brouillan
136	44137	Ress. La Pause		832	Évaluation technique	Brouillan
137		Expl. Noranda ltée		1120	Prospection	Brouillan
138	44274	Expl. Essor inc.	¼ NW de SW	496	Évaluation technique, Sondage	Brouillan
139	44338	Ress. B.P. Canada ltée	½ W de ¼ NE	320	RC, Géochimie	Brouillan
140	44390	Expl. Essor inc.	¼ NW de SW	464	EM, mag	Brouillan
141	44523	Coulson Expl. inc.	¼ SW de SW	2816	Mag, EM, gradient	Brouillan
142	44848	Ress. B.P. Canada Ltd	¼ SE de ¼ NW, ¼ SW de ¼ NE	304	Sondage	Brouillan
143	44193	Expl. Essor		352	PP	Brouillan
144	43948	Ram Petroleums Ltd	¼ SE de SE, ¼ SE de SW		EMH, mag	Brouillan
145	44273	Expl. Essor inc.	¼ NW de SW		Géologie	Brouillan
146	45050	Legault-Bazinet, MER			Levés audio-magnétotelluriques	Brouillan
147	44391	Corp. Minière Nord Abitibi	¼ SE de NE	232	Mag EM	Cadillac
148	44413	Corp. Minière Nord Abitibi	R. V et VI, ½ W	144	Mag, TBF	Cadillac
149	44774	Expl. Noranda	R. VII, ½ W	128	Sondage	Cadillac
150	44945	Gold Hawk et Mines d'Or Gallant	½ W du R. VII	16	Sondage	Cadillac

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
151	45105	Les Ress. Novamin inc.	CM 240, ¼ SW de ¼ NW		Mag, EM	Cadillac
152	44893	Ress. B.P. Canada ltée	½ W des R. IX et X		Mag, TBF	Cadillac
153	44099	Petromet Ress. Ltd	½ S		Géologie, RC. sondage	Cadillac
154	44130	Petromet Ress. Ltd	½ W de ¼ SW		Géologie, EM	Cadillac
155	44010	Petromet Ress. Ltd	½ S		Sondage, (RC), Mag, EM	Carheil
156	44011	Petromet Ress. Ltd	½ S		Sondage, (RC), Mag, EM	Carheil
157		Jacques Marquis		368	Prospection	Carheil
158	44137	Ress. La Pause inc.	½ S de ¼ SE	864	Évaluation technique	Carheil
159	44193	Expl. Essor inc.	¼ NE de SE	352	PP	Carheil
160	44191	Expl. Rambo inc.	¼ NE de SE	384	PP	Carheil
161		Ress. B.P. Canada ltée		576	Géochimie, sondage	Carheil
162		Ress. B.P. Canada ltée		96	Sondage	Carheil
163	44275	Expl. Rambo inc.	¼ NE de SE	272	Sondage	Carheil
164	44276	Expl. Rambo inc.	¼ NE de SE	272	Évaluation technique	Carheil
165	44261	Ress. Minières Radisson	½ S de SE	672	Prospection, évaluation technique	Carheil
166	44273	Expl. Essor inc.	¼ NE de SE	272	Géologie	Carheil
167	44274	Expl. Essor inc.	¼ NE de SE	272	Évaluation, sondage	Carheil
168	44326	Beauregard – Salamis	½ N de ¼ SW, ¼ NW de ¼ SE	2504	Mag, EM, héliportés	Carheil
169	44338	Ress. B.P. Canada ltée	½ W de ¼ NE	288	Sondage (RC)	Carheil
170	44369	Expl. Rambo inc.	¼ NE de SE	464	Mag, EM	Carheil
171	44390	Expl. Essor inc.	¼ NE de SE	464	Mag, EM	Carheil
172	44488	Ronrico Explorations Ltd	Partie centrale du canton	1616	Mag, EM, héliportés	Carheil
173	44490	Ress. Onyx inc.	¼ SW de SE, ¼ SE de SW	96	Sondage	Carheil
174	44523	Coulson Expl. inc.	¼ SW de SW	2816	Mag, EM, grad (aériens)	Carheil
175	44521	Mines d'Or Queenston ltée	¼ NE de NE	640	Mag, EM, grad (aériens)	Carheil
176	44687	Gervais Angelbert		800	Mag	Carheil
177		Expl. Noranda ltée		80	Prospection	Carheil
178		Petromet Ltd – Baroque Ltd		Partie de 17 claims	PP, sondage	Carheil
179		Mines Lyon Lake ltée			Géophysique	Carheil
180		Mines Lyon Lake ltée			Géophysique	Carheil
181	45145	SEREM ltée			Compte rendu des différents travaux	Carheil
182	45146	SEREM ltée			Compte rendu des différents travaux	Carheil
183		Gervais – (Goldbrae Dev. et Reako Exp. Ltd)		720	Pulse EM	Casa-Berardi
184	43941	Ingamar Expl. ltée	½ N de SW	400	Prospection, évaluation technique	Casa-Berardi
185		Expl. Noranda ltée		1392	Mag, EMH	Casa-Berardi
186	44049	Frigon – Bourgouin	¼ SE de NE	320	EM, Pulse	Casa-Berardi
187		Expl. Noranda ltée		16	Sondage	Casa-Berardi
188	44036	Falconbridge ltée	½ W de SW	448	PP	Casa-Berardi
189	44158	Expl. Noranda ltée	¼ SE de NW	16	Sondage	Casa-Berardi
190	44178	Goldbrae Dev. Ltd	¼ SE de SE	112	Pulse EM, sondage	Casa-Berardi
191	44183	Gervais Angelbert	¼ NW de SE	160	TBF	Casa-Berardi
192	44281	Ingamar Expl. Ltd	¼ SW de NE	160	Mag, EM	Casa-Berardi
193	44445	Newmont Expl. of Canada	¼ NW	80	Sondage	Casa-Berardi
194	44482	Brooks – Couture	¼ SE de NE	160	Mag, TBF	Casa-Berardi
195	44481	Falconbridge ltée	¼ SW de ¼ SW	96	Sondage	Casa-Berardi

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
196	44466	Ventura, Soc. d'Expl. Min. Gauthier inc.	¼ SW	1328	Mag, TBF	Casa-Berardi
197	45116	Garneau Alain	¼ NE de ¼ SW	123	Mag, TBF	Casa-Berardi
198	45117	Garneau Alain	¼ NE de ¼ SW	123	TBT, évaluation	Casa-Berardi
199	45111	Ress. La Pause	¼ NW de ¼ SW	320	Géologie	Casa-Berardi
200	45112	Ress. La Pause	¼ NW de ¼ SW	320	Évaluation technique	Casa-Berardi
201		Inco ltée		256	Sondage	Casa-Berardi
202		Cie d'Expl. Dome du Québec ltée		16	Sondage (18 trous)	Casa-Berardi
203		Ress. Canamax inc.		96	Sondage	Casa-Berardi
204		Accord Res. inc.		15 cls	Mag	Casa-Berardi
205		Accord Res. inc.			Géophysique	Casa-Berardi
206	44111	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. I, II, III (1-10)	212	Géologie	Céloron
207		Société Minière Canadienne Gold Fields	R. V et VI, lots 59 à 62	749	PP, géologie	Céloron
208		Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. IV	600	Mag, Grad, EMH	Céloron
209		Dejour Mines Ltd	R. I et II, lots 10 à 24	1200	Géologie	Céloron
210	44172	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. I (42)	48	Sondage	Céloron
211	44171	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. I (36-48), R. II (41-47)	288	PP	Céloron
212	44210	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. I (32-47)	224	Mag, grad	Céloron
213	44211	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. I (44-47) 54 et 61	320	Sondage	Céloron
214	44336	Les Ress. Novamin inc.	R. II, lots 36 à 41	400	EMH	Céloron
215	44459	La Société d'Expl. Minière Mazarin inc.	R. II, lots 61-62		Sondage (RC)	Céloron
216	44629	Mines d'Or Standard ltée	R. II (2 et 8)	128	Sondage	Céloron
217	44825	Expl. Minière Excelor inc.	R. X (28, 32 et 33)	880	EM	Céloron
218		Expl. Minière Excelor inc.		4360	Prospection	Céloron
219	44831	Les Ress. Novamin inc.	R. II (32-41)	160	Géologie	Céloron
220		2333-9815 Québec inc. (Brahma Ress. inc.)			Mag, TBF	Céloron
221		Les Mines Sigma (Québec) ltée			Sondage	Céloron
222	43551	Expl. Oz. inc. – Expl. Omega	R. I et II	899	Sondage	Carqueville
223	43552	Expl. Oz. inc. – Expl. Omega	R. I et II	899	Mag, EMH, TBF	Carqueville
224	44825	Expl. Minière Excelor inc.	R. I, lots 25 à 36, R. II, lots 28 à 34	880	EM	Carqueville
225	44653	Expl. Minière Excelor inc.	R. II, lots 36 à 39	160	Géologie	Carqueville
226		Expl. Minière Excelor inc.		4360	Prospection	Carqueville
227		2333-9815 Québec inc.		560	Mag, TBF	Carqueville
228	44237	Syngold Expl. inc.	R. IX (49-56)	448	Mag	Chazel
229	44236	Syngold Expl. inc.	R. IX (49-56)	448	Géologie	Chazel
230	44344	Ress. Macamic inc.	R. IV, lots 28 à 44	680	Mag, EM, TBF	Chazel
231	44379	Ress. Minières Radisson inc.	R. VII, lot 62	144	Géologie, sondage	Chazel
232	44566	Vantages Res. – Ress. Macamic Duration Mines	½ S, ¼ SE de NW et ¼ SW de NE		Mag, grad, TBF, (aérien)	Chazel
233	44570	Modes Products inc.	R. I et II, lots 34 à 38		Mag, EMH	Chazel
234	44621	Mines Utah ltée	R. VIII (52)	16	Sondage	Chazel
235	44725	Exploration Minière Normétal inc.	½ W du R. I		Mag, EM, héliportés	Chazel

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
236	44799	Mines Utah ltée	R. VIII (38-44 et 48-52)		PP	Chazel
237	44801	Mines Utah ltée	R. IV (18-22), R. VI (15-21)		PP, mag	Chazel
238		Gervais – Stasyshyn		520	Mag	Chazel
239	45145	SEREM ltée			Compte rendu	Chazel
240	44638	Mines Rouanda	R. VI (1,2)		Géologie, lithogéochimie	Cléricy
241	44114	Ress. Aiguebelle inc.	R. IV (13-18), R. V (11-18)	1880	Mag, EMH	Cléricy
242	44112	Ress. Aiguebelle inc.	R. VII et VIII (1-6)	520	Mag, EMH	Cléricy
243	44300	Ress. Aiguebelle inc.	R. VI (1 à 8)	160	Mag	Cléricy
244	44040	Ress. Aiguebelle inc.	R. VI (6-8)		EM, transient	Cléricy
245	44243	Ress. Aiguebelle inc.	R. IV (9, ½S), R. VI (3-7-8)		Sondage	Cléricy
246		Lusko		160	Prospection	Cléricy
247	44668	Géoconseils Jack Stoch – Lusko	R. VII (50-53, ½ E) (54-57, ½ W)	320	TBF	Cléricy
248		Géoconseils Jack Stoch ltée		240	Prospection	Cléricy
249		Jack Stoch – Bédard	R. IX, lot 32	40	Géologie	Cléricy
250		Les Ressources Minérales J.D.J. ltée		400	Prospection	Cléricy
251		Géoconseils Jack Stock ltée		16 cls	Prospection	Cléricy
252	44409	Ress. Aiguebelle inc.			Pulse Em	Cléricy
253		Géoconseils Jack Stoch ltée			Géologie	Cléricy
254		Les Ressources Minérales J.D.J. ltée			Mag	Cléricy
255		Finneth Expl. inc.			Géophysique	Cléricy
256	45050	Legault – Bazinet	32 D/6 – D/7		Levés audio-magnétotelluriques	Cléricy
257		Géoconseils Jack Stock ltée			Prospection	Cléricy
258	43542	Mines Aylmer ltée	R. VII (39-53)		Mag, EM, TBF	Clermont
259		Charles W. Pegg	R. IV (6-9-11-13-16), R. VII (2-18-22)	680	Géochimie	Clermont
260	44725	Expl. Minière Normétal inc.	R. I et IV		Mag, EM, (héliportés)	Clermont
261	44840	Stanislas Guimond	R. IV (38-44-49)	200	Géochimie	Clermont
262	44913	Amtech inc.	R. VII et VIII (39-53)	1200	Échantillonnage	Clermont
263	44980	Ress. Minières Eider inc.	R. IV (27-33), R. V (24-33)	680	Géologie	Clermont
264	45072	Expl. Rambo inc.	R. VIII (54-62)	320	Géophysique, pulse EM	Clermont
265		Expl. Rambo inc.		520	Décapage, géologie	Clermont
266		Expl. Rambo inc.		9 cls	Mag, grad, EMH	Clermont
267		Mystery Mountain Minerals Ltd		4 cls	Mag, grad	Clermont
268	44398	Ress. B.P. Canada ltée	R. X (6-7-9-11-13-14 et 16)		RC	Clermont
269	44312	Géoconseils Jack Stoch ltée	R. VIII (54-62)		Évaluation technique	Clermont
270		Gervais – (Goldbrae)		720	Pulse, EM	Collet
271	43940	David Jones *et al.* (Middleton Expl.)	¼ NW de NW	1104	Mag, EM, grav.	Collet
272	43971	Goldrock Ress. inc.	¼ NW de NE, ¼ NE de NW	1616	EM aérien	Collet
273	44067	Goldbrae Dev. Ltd	¼ NE de NW	32	Sondage	Collet
274	43985	Guiho-Jones *et al.* (Glen Auden Ress. Ltd)	½ N et ¼ NW de SW	4992	Mag, EM aériens	Collet
275	44036	Falconbridge ltée	¼ NE de NE	448	PP	Collet
276	44134	Glen Auden Ress. Ltd	¼ NE	240	Mag	Collet
277	44153	Goldbrae Dev Ltd	½ S de NW	320	Évaluation technique	Collet
278	44330	Lorrain – Bérubé	½ N de ¼ SE	320	Pulse EM	Collet

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
279		Falconbridge ltée		256	Sondage	Collet
280	44507	Seamus Young	½ E de NE	832	Mag, EM, TBF	Collet
281	44867	Les Ress. Freewest inc.	¼ SE de ¼ NE, ¼ NW de ¼ SW	1280	Mag, EM	Collet
282		Simon Ouellet		96	Mag	Collet
283		Les Ress. Freewest		1440	Mag, grad, EM	Collet
284		Dejour Mines ltée			Mag, EM aéroportés	Dalet
285		Essery – Ladds	R. VII (23 à 31)		Prospection, excavation	Dalet
286	44426	Expl. Omega inc.	R. VI (27-33), R. V (29-34), R. IV (29-35)	800	Mag, grad, TBF	Dalet
287	44473	Expl. Omega inc.	R. IV (29-35), R. V (29-34), R. VI (27-33)		Sondage	Dalet
288		Serge Roy		320	Prospection	Dalet
289	44826	Expl. Min. Excelor	R. VII (48-49-50)	120	EM	Dalet
290		2333-9815 Québec inc.			Mag, TBF	Dalet
291		2333-9815 Québec inc.			Mag, TBF	Dalet
292		2333-9815 Québec inc.			Mag, EM	Dalet
293	44914	Aurochs Soc. d'Expl. Min.	R. I (36 à 41)	240	EM	Dalet
294	44665	Garneau	R. IV (37-43), ½ N, 44-48 etc.	137	Mag, EM	Dalet
295	44017	Ress. Aurifères Dassen L.	¼ SW de NW		Sondage	Dasserat
296	43946	Soc. d'Expl. Minière Homestake inc.	R. VI (7-11)	160	Géologie	Dasserat
297		Ress. Canamax inc.	R. V (48), R. III (50)	80	Sondage	Dasserat
298	43929	Le Groupe d'Investissement Leblond-Toner	¼ SW de NE, ¼ NW de SE	544	Échantillonnage, sondage	Dasserat
299	44016	Ress. Aurifères Dassen ltée	R. VII, ½ N (1-18), R. VIII et IX (4-15)	1204	Évaluation technique	Dasserat
300		Géoconseils Jack Stoch ltée		360	Prospection	Dasserat
301	44355	Lac + Atlas Yellowknife	R. IV (53-54), ½ N, R. V (60-61)	320	Sondage	Dasserat
302	44428	Kerr Addison	R. III, 43 et 46	80	Sondage	Dasserat
303	44453	Ress. Minières Rouyn inc.	R. VII, ¼ W	285	Mag	Dasserat
304	44458	Laporte *et al.*	R. VI et VII, ½ S	1246	Évaluation technique	Dasserat
305	44616	Expl. Kerr Addisson	¼ SE de SW	40	Sondage	Dasserat
306		Géoconseils Jack Stoch ltée		480	Prospection	Dasserat
307	44707	Géoconseils Jack Stoch ltée	R. VI (17-28), R. VII (18-29), R. VIII (16-55), R. IX (16-61)		Évaluation tech. pros.	Dasserat
308	44812	Kerr Addison Ltd	R. III (40)		Sondage	Dasserat
309		Géoconseils Jack Stoch ltée			Prospection	Dasserat
310		Stoch – Lusko			Prospection	Dasserat
311	45056	Ress. Minières Forbex inc.	R. IV, ½ S (52-58)	400	Géochimie	Dasserat
312	45057	Ress. Minières Forbex inc.	R. III, ½ N (52-55)	400	PP. grad, EMH	Dasserat
313		Stoch – Lusko			Prospections	Dasserat
314		Hurd		80	Décapage	Dasserat
315	45104	Expl. Kerr Addison	R. III, ½ E de ½ W	0	Sondage	Dasserat
316		Lacana Ex (1981 inc.)		21	Mag, PP	Dasserat
317		Stoch – Lusko			Géologie décapage	Dasserat
318		Ress. Minières Rouyn inc.		480	Prospection, échantil.	Dasserat
319		Stoch		200	Mag, EMH	Dasserat
320		Expl. Kerr Addison inc.	CM-82		Sondage	Dasserat

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
321		Ress. Minières Forbex inc.		25 cls	Évaluation technique	Dasserat
322		Soc. d'Expl. Minière Homestake inc.		24 cls	Géologie	Dasserat
323		Géoconseils Jack Stoch ltée			Prospection	Dasserat
324		Ress. Minières Radisson			Sondage	Dasserat
325		Ress. Minières Forbex inc.			Géologie, sondage	Dasserat
326		Ress. Minières Radisson inc.		17 cls	Géophysique	Dasserat
327	44459	Soc. d'Expl. Mazarin inc. – Inco	R. X (3-9)		Échantillonnage (RC)	Desboues
328	44472	Expl. Ox inc.	R. V (I-2)	400	Mag, TBF	Desboues
329	44491	Ress. Ojibway ltée	R. II, III, VI, VII	680	PP	Desboues
330	44492	Ress. Ojibway ltée	R. II, III, VI, VII	680	TBF	Desboues
331	43780	Audet	R. IX (7-8)	80	Mag, TBF	Desboues
332	44797	Oracle Expl.	R. I (9-18)	640	Mag, TBF	Desboues
333	44511	Lafond et Audet	R. IX (7-8)	5	Mag, EM	Desboues
334	44605	Oracle Expl. inc.	R. I (9-18), R. II (12-25), R. III (16-25)	44	Évaluation technique	Desboues
335	44606	Oracle Expl. inc.	R. I (9-15) (16-18, ½ S)	680	EM, maxim	Desboues
336	44793	Tagliamonte Frank	R. I (19-25)		PP, résistivité	Desboues
337	44916	Audet	R. II, lots 8 à 11	160	Mag, EM, 16	Desboues
338	45000	Tagliamonte Frank	R. I (19-25)		PP	Desboues
339	45024	Ress. Ojibway ltée	R. II (3, 4, 6, 7), R. III (1, 10, 12), R. IV (1 et 3)		Sondage	Desboues
340		Tagliamonte Frank			Mag, TBF	Desboues
341		Tagliamonte Frank			Sondage	Desboues
342		Macfarlane R.			Mag, EM	Desboues
343	44491	Ress. Ojibway ltée	R. II (4-7), R. III (1-6), R. IV (1-5)		EMH, PP	Desboues
344		Expl. Trois-Dimensions inc.			Géophysique, sondage	Desboues
345	44398	Ress. B.P. Canada ltée	R. VII (56-57-60), R. VIII (42-48-49)		Sondage, géochimie	Desméloizes
346	43984	Expl. Minière Normétal inc.	R. X (½ N, 39-42)	160	Mag, grad, EMH, PP	Desméloizes
347	43999	Expl. Témisca inc.	R. I (32-37)	240	Évaluation, prospection	Desméloizes
348	43998	Expl. Témisca inc.	R. X (8-15)	240	Évaluation technique	Desméloizes
349	44246	Expl. Minière Normétal inc.	CM-253-376, etc., R. IX (22-35), ½ N (42-47)	2922	Évaluation technique	Desméloizes
350		Charles W. Pegg	R. VII (56-62), R. VIII (42-47-49), R. IX (41)	680	Géochimie (RC)	Desméloizes
351	44725	Expl. Minière Normétal inc.	½ E, R. III et IV	13300	Mag. EM aériens	Desméloizes
352	44788	Expl. Minière Normétal inc.	R. IX (6-15)	586	Prospection, évaluation technique	Desméloizes
353	44769	Ress. Aunore inc.	R. IV (25 et 26)		Mag	Desméloizes
354	45055	Expl. Minière Normétal inc.	R. IX et X (23-27), (40-43), (48-49)		Prospection, sondage	Desméloizes
355	45054	Expl. Minière Normétal inc.	½ N, (39-41), R. X		Géophysique	Desméloizes
356		Charles W. Pegg			RC, géochimie	Desméloizes
357		Expl. Minière Normétal inc.			Géophysique	Desméloizes
358		Larry Buellner		6 cls	Évaluation technique	Desméloizes
359		Brousseau – Paquin		8 cls	Prospection, excavation	Desméloizes
360		Charles W. Pegg			Géochimie du till	Desméloizes
361	45029	Expl. Minière Normétal inc.	R. X (39-42)		Évaluation	Desméloizes
362		Ress. Aiguebelle inc.		80	Mag, TBF	Destor

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
363	43913	Duquesne Gold Mines Ltd	R. IV (1-8), R. W (24-39)		Mag	Destor
364	43912	Duquesne Gold Mines Ltd	¼ NW de SW		Sondage, géochimie	Destor
365	44359	Entreprise Minière Globex inc.	CM-443, ¼ NW de NE		Mag, EM	Destor
366	44382	Ress. Aunore	¼ NW de NW		Géologie	Destor
367	44480	Mines Rouanda inc.	R. V (43-50)	320	Sondage	Destor
368	44495	Mines d'Or Queenston ltée	½ N de NE	Partie de 5300	Mag, EM aériens	Destor
369	44515	Mines d'Or Queenston ltée	¼ NE de NE	Partie de 5300	Géologie	Destor
370	45068	Entreprises Minières Globex inc.	¼ NE de ¼ NW	1056	Mag, EM	Destor
371	44915	Mines Rouanda inc.	R. II (53-55), R. III (42-47-50) R. IV (36-37-44 et 45)		Sondage	Destor
372	43842	Duquesne Gold Mines Ltd			Géologie, sondage	Destor
373		Expl. Aunorex		Partie de 3874	Évaluation technique	Destor
374		Exp. Abbey inc.			Évaluation technique	Destor
375		International Thunderwood			Sondage	Destor
376	45053	Gaucher E.			Étude géophysique	Destor
377	44113	Ress. Aiguebelle inc.	R. IV (44-46)	Mag, TBF	Destor	
378	44112	Ress. Aiguebelle inc.	R. IX et X (1-6)		Mag, EMH, grad	Destor
379	44296	Mystery Mountain	½ S de SE		Géochimie	Devlin
380		Gervais – (Goldbrae)		720	Pulse EM	Dieppe
381	43940	Jones *et al.*	¼ SW de SW	1104	Mag, EM, Gravite	Dieppe
382	43971	Goldrock Ress. inc.	¼ SE de SW	1616	Mag, EM aériens	Dieppe
383	44067	Goldbrae Dev. Ltd	¼ NE de SW	16	Sondage	Dieppe
384	44066	Goldbrae Dev. Ltd	½ N de SE	96	Pulse EM	Dieppe
385	43985	Guiho – Jones *et al.*	¼ SW de SE, ¼ SW de SW	4992	Mag, EM aériens	Dieppe
386	44093	Expl. Minière Golden Triangle inc.	Partie centrale du canton	240	Mag, EMH	Dieppe
387		Falconbridge ltée		352	PP	Dieppe
388	44157	Expl. Noranda ltée	½ W de NW, ¼ NE de NW	80	Sondage	Dieppe
389	44158	Expl. Noranda ltée		336	Échantillonnage	Dieppe
390	44159	Expl. Noranda ltée	¼ NE de NE	32	Sondage	Dieppe
391	44329	Paterson W. D. – (Loydex Ress.)	¼ NW de ¼ NW	304	Mag	Dieppe
392	44465	Gordon Young	½ N de ½ S	16	Mag, EM aériens	Dieppe
393	44478	Expl. Minière Golden Triangle inc.	Partie centrale du canton	320	Géologie	Dieppe
394	44583	Ress. Energ. Fairlady inc. – Lectus Dev.	½ S de ¼ NE	872	Évaluation technique	Dieppe
395	44737	Patterson Wiliam D. (Loyder Ress. inc.)	¼ NW de ¼ NW	112	PP	Dieppe
396		Inco		240	Sondage	Dieppe
397		Minerais Anodor inc.		4 cls	Mg, TBF	Dieppe
398		Géoconseils Jack Stoch ltée		6 cls	Géophysique	Dieppe
399		Expl. Minière Golden Triangle inc.			Géophysique	Dieppe
400		Géoconseils Jack Stoch ltée			Évaluation technique	Dieppe
401	44041	143837 Canada inc.	R. V et VI (50-62)		Géologie	Disson
402	44379	Ress. Minières Radisson inc.	R. VII (1-12), R. VIII (9-21)	1415	Pros., géologie, sondage	Disson
403		Campbell Mildred	R. III, lot 7	40	Prospection, décapage	Disson

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
404	44542	Expl. Kerr Addison inc.	R. V (13-39), R. VI (13-36)	2240	PP	Disson
405	44543	Expl. Kerr Addison inc.	R. V (13-39), R. VI (13-39)	2240	Mag, EM	Disson
406	44550	Finneth Expl. inc.	R. V (50-62), R. VI (43-62)	2528	Mag, Grad, EM	Disson
407	44554	154636 Canada ltée	R. IX (15-28)	2906	Mag, EM	Disson
408	44801	Mines Utah ltée	R. VIII (1-5)		Mag, pp	Disson
409	44800	Mines Utah ltée	R. III (21-24) (47-50), R. IV (47-50) (60-62)		Mag, PP	Disson
410	44722	Les Ress. Achates ltée	R. X (7-21)		Géochimie	Disson
411	44975	Soc. d'Expl. Min. Vior inc.	R. IX (56)	40	PP	Disson
412	44940	Expl. Kerr Addison inc.	R. V (36), R. VI (19-20), R. VII (24 à 28)	400	Sondage	Disson
413	44903	Soc. d'Expl. Moulinsart inc.	R. X (34-35)	80	Mag	Disson
414		Expl. Min. Golden Triangle inc.		Partie de 6193	Mag, EM	Disson
415		Mines Utah ltée		120	Sondage	Disson
416		Expl. Minière Golden Triangle inc.			Géophysique	Disson
417		Expl. Témisca inc.	R. I, ½ W (26-28-29)		Prospection, décapage	Duhamel
418		Brousseau – Paquin		42	Prospection	Duhamel
419	43613	Brousseau – Paquin	R. I (56)		Étude de gisement	Duhamel
420	44976	Laporte Allen	¼ NE		Géologie, échantillon.	Dufay
421		Dupuis – Robert *et al.*		160	Prospection	Dufay
422	44112	Ress. Aiguebelle inc.	R. VIII à X (57-62)	1640	Mag, EMH	Dufresnoy
423	44299	Mines Rouanda inc.	R. IX (32-33), R. X (32-41)	21 cls	Mag, EMH	Dufresnoy
424	44409	Ress. Aiguebelle inc.	R. X (45 et 46)		EM (Pulse)	Dufresnoy
425	44726	Nuinsco Ress. Ltd	½ W des R. I à 3		PP	Dufresnoy
426	44727	Nuinsco Ress. Ltd (Seadrift)	½ W, R. I-III		EM, transient	Dufresnoy
427	44746	Géoconseils Jack Stoch ltée	R. III (29-32)	6 cls	Mag, EM, TBF	Dufresnoy
428	44638	Mines Rouanda inc.	R. VI (43-46) (49-62)		Géologie lithogéochimie	Dufresnoy
429	44748	Nuinsco Ress. Ltd	R. W (77-79), R. E (85-86)		Géologie, géophysique, sondage	Dufresnoy
430	44794	Seadrift Inter. Expl.	½ S des R. W et E	22 cls	TBF, PP	Dufresnoy
431	44910	Mines Rouanda inc.	R. I, ½ N (35-38), R. II (35-39)	15 cls	Sondage	Dufresnoy
432	44949	Corp. Falconbridge Copper	R. VII et VIII (38-46), R. IX (38-40)	23 cls	Géologie, géochimie, géophysique	Dufresnoy
433		Seadrift Inter. Ltd	R. W (51-59-65)		Sondage	Dufresnoy
434		Ress. La Pause inc.		78	Prospection	Dufresnoy
435		Nuinsco Ress. Ltd		9 licences	Sondage	Dufresnoy
436		Ress. La Pause inc.		4 cls	Évaluation technique	Dufresnoy
437	45050	Legault – Bazinet (MER)	32 D/7 – 32 D/6		Levées audio-magnétotelluriques	Dufresnoy
438	43829	Ress. Aunore inc.	R. IX (53-62)		TBF, mag	Duparquet
439	44122	Ress. Aunore inc.	R. VII (44-56), R. VIII (40-50)	17 cls	Géologie, échantillon.	Duparquet
440		Cogema Canada ltée – (Cambior inc.)			Levés géophysiques, aériens	Duparquet
441	44197	Expl. Essor inc.	R. X (24-31)	40	PP	Duparquet
442	44198	Expl. Essor inc.	R. X (24-31)	40	Géologie, sondage	Duparquet
443		Ress. Aunore inc.	R. IX (39 à 46)	8 cls	Géochimie	Duparquet
444		Ress. Aunore inc.	R. VIII (35 à 43)	400	Géochimie	Duparquet

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
445		Ress. Aunore inc.	R. VII (43 à 53), R. VIII (44)	420	Mag, TBF	Duparquet
446	44381	Ress. Aunore inc.	R. VIII (34-36)	8 cls	Géologie	Duparquet
447	44385	Ress. Aunore inc.	R. VIII (34-36)		EMH, PP	Duparquet
448	44516	Cambior inc.	R. VII (1-3-7-9-10-12-14), R. VIII (2-4)	17 cls	Échantillonnage	Duparquet
449	44601	Expl. Essor inc.	R. X (24 à 31)	720	Mag, EMH	Duparquet
450	45130	Wettring Gold Mines Ltd	¼ SW de ¼ NW, R. VI	4 cls	Mag, TBF	Duparquet
451	44584	Expl. Abbey inc.	½ S de NE	368	Mag, grad	Duparquet
452		Frédéric Audet		7 cls	Prospection, décapage	Duparquet
453		Expl. Aunorex inc.		Partie de 3874	Évaluation technique	Duparquet
454		Parquet Ress. inc.			Sondage	Duparquet
455	44817	Morissette – Tagliamonte	¼ SE		Mag	Duparquet
456	45122	Cambior inc.	¼ SW de ¼ NE		Lithogéochimie	Duparquet
457	44175	Patenaude – Lalonde	R. II (5-8)	4 cls	Évaluation technique	Duprat
458	44257	Ress Minières Eider inc.	R. VI (35 à 40), R. VII (39 à 44)	480	Mag, EMH	Duprat
459	44609	Ress. Aunore inc.	R. VII (31-38)	8 cls	TBF	Duprat
460	44517	Cambior inc.	½ S du canton		Mag, TBF aériens	Duprat
461	44548	Ress. Aunore inc.	R. III (13-17)	240	TBF	Duprat
462	44704	Cambior inc.	R. II (22-27), R. III (18-26), R. IV (14-22)		Géochimie	Duprat
463		Cambior inc.		59 cls	PP, mag, grad	Duprat
464	45050	SEREM ltée			Levés audio-magnéto-telluriques	Duprat
465	44059	North American Rare Metals Ltd	½ S de NW, ½ N de SW		Mag, grad, héliportés	Enjalran
466	44099	Pétromet Ress. Ltd			Sondage (RC), évaluation, technique	Enjalran
467	44060	North American Rare Metals Ltd	¼ SE de SW, ¼ SW de SE		Mag, TBF aériens	Enjalran
468	44015	Pétromet Res. Ltd	½ E de SW, ½ W de SE		EM	Enjalran
469	44010	Pétromet Res. Ltd	½ E de SW, ½ W de SE		Sondage	Enjalran
470	44011	Pétromet Res. Ltd	¼ SE de SW, ¼ SW de SE		EM	Enjalran
471	44014	Pétromet Res. Ltd	¼ SE de SW, ¼ SW de SE		Sondage (RC), Mag	Enjalran
472		Marquis Jacques		368	Prospection	Enjalran
473	44240	Ress. Minières Radisson inc.	¼ SE de NE	256	Prospection, évaluation technique	Enjalran
474	44285	Ingamar Expl. Ltd	¼ NW de NW, ½ N de ½ N	672	TBF	Enjalran
475	44286	Ingamar Expl. Ltd	¼ NW de NW, ½ N de ½ N	672	Évaluation technique	Enjalran
476	44911	Tremblay – Critchton	¼ NE de ¼ NW	48	Évaluation technique	Enjalran
477		Expl. Noranda ltée		80	Prospection	Enjalran
478		Ress. Westmin ltée		352	Mag, EM aériens	Enjalran
479		Pétromet Res. – Baroque Res.		9 cls	PP, sondage	Enjalran
480		Comp. d'Expl. Dome du Québec ltée		560	Mag	Enjalran
481		David Jones *et al.*		16 cls	Géophysique	Enjalran
482	43949	Géoconseils Jack Stoch ltée	¼ NE de NE	768	Évaluation technique	Estrades

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
483		Jones David *et al.* – (Middleton Expl.)		256	Mag, EM	Estrades
484	43983	J.O. Ress. inc.	¼ SW de NW	392	Géologie	Estrades
485	44073	Golden Briar Mines Ltd	¼ SE de NW	240	Mag, EM	Estrades
486	44054	Corp. Minière Bruneau	¼ SE de NW	800	Mag, EM	Estrades
487	44051	Les Ress. Sparton inc.	¼ SE de NE	672	EM	Estrades
488	44086	Jones *et al.*	¼ NW de NE	256	PP	Estrades
489	44043	Ress. Minières Radisson inc.	¼ NW de NW	256	Prospection, mag, EM	Estrades
490	44030	Vézina Jacques	¼ SW de NW	288	Mag, EM	Estrades
491	44042	Ress. Minières Radisson inc.	¼ NW de NW	352	Évaluation technique	Estrades
492	44174	Golden Briar Ltd *et al.*	½ S de NW		Mag, TBF aériens	Estrades
493	44219	Ress. Audrey inc.	¼ NW de SW	1440	Mag	Estrades
494	44365	Ress. Stabell inc.	¼ NW de NE, ¼ NE de NW	416	PP	Estrades
495	44366	Ress. Stabell inc.	¼ NW de NE, ¼ NE de W	416	Mag, EM	Estrades
496	44325	Nicks *et al.*	Partie centrale du canton	1504	Mag, EM	Estrades
497	44485	Ress. Stabell inc.	¼ NE de NW, ¼ NW de NE	64	Sondage	Estrades
498	44876	Soc. d'Expl. Golden Tiger inc.	¼ SE de ¼ NW	160	Mag, EM, PP	Estrades
499	44968	Cominco ltée	¼ NW de ¼ NE	320	EM pulse	Estrades
500	44924	Ress. Minières Radisson inc. *et al.*	¼ NW	1488	PP	Estrades
501		Corp. Minière Bruneau		64	Sondage	Estrades
502	45136	Morissette Patrice	¼ SW de ¼ NW	32	Sondage	Estrades
503		Ress. Audrey inc.		1520	PP	Estrades
504		Golden Hope Res. inc.			Sondage	Estrades
505		Cominco Ltd			Sondage	Estrades
506		Exploration Noranda ltée		4 cls	Sondage	Estrades
507	45053	Gaucher E. (MER)			Étude, optimisation	Estrades
508	45038	Cominco – Agnico Eagle	½ N de ½ N		Géologie, géochimie	Estrades
509	44074	Vautour J-G.	¼ NE de NE	16	Sondage	Estrées
510	44075	Ress. Minières Eider inc.	¼ NE de NE	112	Sondage	Estrées
511	44109	Pennant Ress. Ltd (M.P.H.)	¼ NW du canton	384	Géologie, éval. techni.	Estrées
512	44088	Expl. Noranda ltée	½ S de NE	832	PP	Estrées
513	44089	Expl. Noranda ltée	½ S de NE	832	Sondage	Estrées
514	44043	Ress. Minières Radisson inc.	¼ NE de NE	288	EM, prospection, mag	Estrées
515	44042	Ress. Minières Radisson inc.	¼ NE de NE	288	Évaluation technique	Estrées
516	44148	Ress. Minières Eider inc.	¼ SW de NW	288	Mag, EM, sondage	Estrées
517	44155	Ashenhurst-Archibald (Ele Energy inc.)	¼ NE de SW	96	Mag	Estrées
518		Golden Briar Mines Ltd			Mag, TBF aériens	Estrées
519	44180	Frigon (P.)	¼ SW de NW, ¼ NW de SW	160	Prospection	Estrées
520	44219	Ress. Audrey inc.	¼ NW de SW	1520	Mag	Estrées
521	44222	J.R. Energy Ltd (Hi-Teck Res.)	½ N de SW	224	Mag	Estrées
522	44241	Bermuda Resss – (Topaz Expl.) – (Young – Kraft) – (Donegal)	½ S de NW	880	Mag, TBF	Estrées
523	44370	Ress. Francamp ltée	¼ SE de SW	1952	Mag, EMH	Estrées

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
524	44444	Newmont Expl. of Canada Ltd	¼ NW de ¼ NE	64	Sondage	Estrées
525	44545	Ress. Minières Eider inc.	¼ NE de NE	144	Sondage	Estrées
526	44546	Ress. Minières Eider inc.	¼ NE de NE	64	Sondage	Estrées
527	44733	Gervais Angelbert	¼ SW de ¼ SE	368	Mag	Estrées
528	44770	Les Ress. Oasis inc.	¼ NW de ¼ NW	128	Mag, grad	Estrées
529	44919	Ress. Minières Eider inc.	¼ NE de ¼ NE	112	EM pulse, sondage	Estrées
530	44924	Ress. Minières Radisson inc.	½ E de ¼ NE	1488	PP	Estrées
531		Laamanen – Steel		688	Mag, TBF	Estrées
532		Ress. Audrey inc.		1520	PP	Estrées
533		Golden Rim Res.			Sondage	Estrées
534		Golden Hope Ress.			Sondage	Estrées
535	44895	Glen Abbey Ress. inc.	R. V, sud, ½ N des lots 1 et 2	458	Évaluation technique	Fabre
536	44626	Guimond Stan	R. V, nord, 14 et 15, ½ N	6 cls	Géochimie	Fabre
537	44882	Noble Peak Res. inc.	½ E de ½ SE, ¼ SE de ¼ NE		Mag, EMH	Fénelon
538	44883	Noble Peak Res. inc.	½ E		Mag EMH	Fénelon
539	44525	Noble Peak Res. inc.	½ E		Sondage	Fénelon
540	44884	Ress. Gateford inc.	½ S de ¼ NW, ½ N de ¼ SW		Géochimie, sondage	Fénelon
541	44886	Ress. Gateford inc.	½ S de ¼ NW		Mag aérien	Fénelon
542	44887	Ress. Gateford inc.	½ S de ¼ NW		EM aérien	Fénelon
543	44885	Ress. Gateford inc.	½ S de ¼ NW		Mag, EMH, TBF	Fénelon
544	44176	Mystery Mountain Minerals Ltd	R. IV (13-27)	15 cls	Mag, EM, TBF, PP	Gaboury
545		Ress. Halex inc.			Coupe de lignes	Gaboury
546		Leclerc Gérard		80	Excavation	Gaboury
547	44560	Corp. Min. MacLeod	R. IV (28-31)	160	Prospection, éval. tech.	Gaboury
548	44622	Glen Abbey	R. III (50-51)	80	Mag, TBF	Gaboury
549		Mystery Mountain Minerals Ltd		160	PP	Gaboury
550		Minerais Chabela inc.		6 cls	PP	Gaboury
551		Ress. Hysoex			Géologie, éval. tech.	Gaboury
552	44900	Lorrain Mines Property	R. III (47-52)		Géologie, géochimie	Gaboury
553	44045	Expl. Minière Golden Triangle inc.	¼ NE de SW, ¼ SW de NW, ½ E de NW	816	PP	Gaudet
554	44279	Ottereyes	¼ NE, ½ E de NE	768	Évaluation technique	Gaudet
555	44885	Ress. Gateford inc.			Mag, EMH, TBF	Gaudet
556	44469	Expl. Minière Golden Triangle inc.	¼ NW de ½ N de SW		Mag, TFB aéroportés	Gaudet
557		Genest Richard – (Viateur Audet)		144	Prospection	Gaudet
558	44531	Genest Richard – (Viateur Audet)	½ S de SE	800	Géologie	Gaudet
559		Dubé Pauline		440	Prospection	Gaudet
560	44884	Ress. Gateford inc.	½ S de ¼ NE, ½ N de ¼ SE		Géochimie, sondage	Gaudet
561	44654	Lorrain *et al.*	¼ SW de ¼ NW		Mag, EM aéroportés	Gaudet
562	44925	Ottereyes (Gallagher Expl. Ltd)	¼ NW de ¼ NW	548	Évaluation technique	Gaudet
563		Ottereyes – Mattew		480	Géochimie, mag, EMH	Gaudet
564		Expl. Minière Golden Triangle inc.			PP	Gaudet
565	44886	Ress. Gateford inc.	½ S de ¼ NE		Mag aérien	Gaudet
566	44887	Ress. Gateford inc.	½ S de ½ NE		EM aérien	Gaudet

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
567		Daniel Deschênes *et al.*			Géophysique aérien	Gaudet
568		Ress. Gateford inc.			Géophysique aérien	Gaudet
569		MacLeod Earl		6 cls	Prospection	Guigues
570	44518	Expl. Minière Poirier inc.	R. IV, V, VI, VII et VIII (12-20 à 29)	24 cls	Prospection, mag	Guigues
571	44559	MacLeod Earl	R. VI (18-23)	240	Mag	Guigues
572		Dorobi inc.		1 cl	Échantillonnage	Guigues
573		Exploration Témisca inc.			Excavation	Guigues
574	43978	Expl. Rebel inc.	¼ SW de NW		TBF	Guillet
575	44136	Mines de Cuivre Continental ltée	CM 315, R. X, ½ W		Sondage	Guillet
576	44123	Ress. Audrey inc.	R. VII et VIII, ½ E de ½ W	22 cls	Mag, grad	Guillet
577	44081	Expl. Rebel inc.	R. VIII, ½ W de ½ W	3 cls	PP	Guillet
578	44317	Platinum Expl. Canada inc.	R. II, III et IV dans SE du canton	16 cls	Géologie	Guillet
579	44809	Paradis	¼ SW de ¼ NW	4 cls	TBF	Guillet
580	44907	Ress. Halex inc.	½ E des rgs IX, X, XII et XIII	32 cls	Mag	Guillet
581		Expl. Anajo inc.		29 cls	Mag, TBF	Guillet
582		Ress. Audrey inc.		14 cls	Sondage	Guillet
583		Les Mines S.A.G. ltée		3 cls	PP	Guillet
584		Ressources Halex inc.			Géologie	Guillet
585		Ressources Halex inc.			Évaluation technique	Guillet
586		Minerais Lac ltée		36 cls	Coupede lignes	Guyenne
587	44008	Minerais Lac ltée	R. V, VI et VII (45-62)	Partie de 1087	Échantillonnage	Guyenne
588	44423	Minerais Lac ltée	R. V, VI et VII (45-62)		Échantillonnage	Guyenne
589		Minerais Lac ltée		36 cls	Coupe de lignes	Guyenne
590	45008	Compagnie de Nickel du Canada ltée	R. VIII (1-7) (26-30)		Mag, EMH, PP	Guyenne
591	45065	Corp. Minière Nord-Abitibi	R. VIII, ½ N (12 et 13), R. IX (1, 2, 12, 13, 19 et 21)	7 cls	Géologie, géochimie	Guyenne
592		Expl. Golden Rock inc.		240	PP, sondage	Guyenne
593		Minerais Lac ltée		36 cls	PP	Guyenne
594	44625	Expl. Cardumont inc.	R. VI (44-49)		Mag, grad, PP	Guyenne
595	44090	Tagliamonte	R. I (9, 11 et 12)	80	Géologie, géochimie	Hébécourt
596	44076	Tagliamonte	R. I (10-12)	2 cls	Sondage	Hébécourt
597		Cambior inc.	R. VII (1-29), R. VIII (21-29)		Échantillonnage	Hébécourt
598		Ress. Aunore inc.		105 cls	Géologie	Hébécourt
599		Tagliamonte		3 cls	Décapage, excavation	Hébécourt
600		Tagliamonte (Midnopore)		240	Mag, TBF, grad	Hébécourt
601		Ress. Aunore inc.	R. V (1 à 8), R. VI (1-16), R. III (17-40), R. IV (17-40)		Grad, TBF	Hébécourt
602	44187	Tagliamonte	R. I (8-12)	5 cls	Sondage	Hébécourt
603		Cogéma – Cambior			Levés aériens	Hébécourt
604		Nuinsco Res. Ltd	R. I (27 et 50)	2 cls (80)	Sondage	Hébécourt
605	44384	Ress. Aunore inc.	½ W de ¼ SE, ½ E de ¼ SW		PP, EMH	Hébécourt
606	44516	Cambior	½ S de NE, R. VII (14-56), R. VIII (20-56)	17 cls	Échantillonnage	Hébécourt
607	44092	Ress. Aunore inc.	R. III (18-39) (49-62)		Géologie	Hébécourt

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
608	44823	Noranda inc.	BM (651-672), R. I (33-53), R. II (34-53)		Sondage	Hébécourt
609	43996	Cambior	R. VII (1-29), R. VIII (21-29)	3858	Géologie, géochimie	Hébécourt
610		Cambior	R. VII (1-10)	400	Mag TBF	Hébécourt
611	45122	Cambior	R. VI- VIII, ½ E, R. VII (18-31)		Géochimie	Hébécourt
612		Expl. Aunorex inc.			Levés géophysique	Hébécourt
613		Expl. Aunorex inc.			Évaluation technique	Hébécourt
614	44090	Cls Tagliamonte	R. I (9, 11 et 12)		Tranchées, échantillon.	Hébécourt
615	44076	Cls Tagliamonte	R. I (10-12)		Sondage	Hébécourt
616	43965	Les Ress. Novamin inc.	R. IX (15-50), R. X (15-50)	23 cls	PP	Joannès
617	43966	Les Ress. Novamin inc.	R. IX (34-50) (52-62, ½ S), R. X (34-50)	8 cls	PP	Joannès
618	43968	Les Ress. Novamin inc.	R. X (50-62)	5 cls	PP	Joannès
619	44082	Les Ress. Novamin inc.	R. VI et VII, ½ E	4 cls	Sondage	Joannès
620	44062	Les Ress. Novamin inc.	R. IX et X (19-62)	18 cls	Sondage	Joannès
621	44146	Les Ress. Novamin inc.	R. VIII (30-40)	20 cls	Géologie	Joannès
622	44268	Les Ress. Novamin inc.	R. X (33-34)	3 cls	Échantillonnage	Joannès
623	44269	Les Ress. Novamin inc.	R. X (33-34)	3 cls	Géochimie, décapage	Joannès
624	44561	Expl. Minières Poirier	R. III et IV (19-26)	14 cls	Évaluation tech., pros.	Joannès
625	44613	Choinard Claude	R. III (1-4), R. IV (1-4)		Prospection, mag, TBF	Joannès
626		Cambior inc.			Sondage	Joannès
627		Champagne		12 cls	Mag, EM, TBF	Joannès
628	45143	Corp. Minière MacLeod	R. VIII (18-29)	12 cls	Évaluation technique	Joannès
629		Les Ress. Novamin inc.		6 cls	PP	Joannès
630	44145	Les Ress. Novamin inc.	R. VIII (48-52)		Géologie	Joannès
631	44666	Cls Bertrand	½ S de ½ N, ¼ NE de ¼ SE		Mag, TBF aériens	Joannès
632	43992	Milner Cons. Silver Mines Ltd		9 cls	Sondage	Joutel
633		Milner Cons. Silver Mines Ltd		480	Géochimie	Joutel
634	44124	Mines Agnico Eagle ltée	¼ SW du canton	80	EMH	Joutel
635	44047	Expl. Charlim ltée	¼ SW de SE	64	PP	Joutel
636	44048	Expl. Charlim ltée	¼ SW de SE	64	Géologie, EM pulse	Joutel
637	44104	Les Mines Camchib inc.	¼ SW de NE	80	Mag, TBF	Joutel
638	44102	Letarte J-M	¼ SW de SW	16	Sondage	Joutel
639	44044	Ress. Vassan inc.	¼ SW de SW	256	Mag, TBF	Joutel
640	44151	Ress. Maufort inc.	¼ NW de NW	320	Mag, EM	Joutel
641	44192	Expl. Minière Poirier inc.	CM-516, SW de SW	1 cl CM-516	Évaluation technique	Joutel
642	44242	Garneau *et al.*	¼ SW de SW	143 cls	Mag, TBF	Joutel
643		Gagné M.-S.		1 cl	Excavation	Joutel
644	44393	Hansen	¼ NE de SW, ¼ SE de NW	312	Mag, TBF	Joutel
645		Bertrand *et al.*		245 cls	Mag, TBF, EM aéroportés	Joutel
646		Wright R.J. – (Les Mines Camchib)		10 cls	EMH	Joutel
647	44738	Wright R.J. – (Les Mines Camchib inc.)	R. VI et VII, centre ½ E	4 cls	Sondage, EM pulse	Joutel
648	44814	Exploration Kerr Addison inc.	¼ NW de ¼ NE	4 cls	Sondage	Joutel
649	44837	Exploration Kerr Addison inc.	½ W des rgs I et II		TBF	Joutel

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
650	44838	Exploration Kerr Addison inc.	½ W des rgs I et II	26 cls	Mag	Joutel
651		Condaka Minerals Corp.		352	Mag, EMH	Joutel
652	44977	Expl. Aumisko inc.	½ E des rgs II et IV	320	Évaluation technique	Joutel
653		Corp. Minière Nord Abitibi		11 cls	Sondage	Joutel
654		Ronrico Expl. Ltd		52 cls	Mag, EM aériens	Joutel
655		Exploration Kerr Addison inc.		31 cls	Mag, grad, PP	Joutel
656		Jens E. Hansen			Géophysique	Joutel
657		Corp. Minière Nord Abitibi			Géophysique	Joutel
658	45148	Explo-Zinc	R. I (18-40)		Rapport géologique	Joutel
659	45145	MRNQ – SEREM ltée			Compte rendu	Joutel
660	45150	MRNQ – Explo – Zinc	R. I (29-40)		Rapport d'exécution	Joutel
661	45147	Explo – Zinc	¼ SW de ¼ SE		Rapport des travaux	Joutel
662	45146	SEREM ltée			Compte rendu	Joutel
663	44767	Mines d'Or Queenston	¼ SW de ¼ SW		Sondage	La Martinière
664	44244	Ress. B.P. Canada ltée	R. V (1-12), R. VI (12-14), R. VII (1-4)	836	Sismique réfraction	La Pause
665	44454	Ress. B.P. Canada ltée	R. I, ½ W de ½ E	96	Sismique réfraction	La Pause
666		Ress. B.P. Canada ltée			RC, géochimie	La Pause
667		Audet Laurent		2 cls	Prospection	La Pause
668	44031	Expl. Minière Golden Triangle inc.	¼ NE de SW, ½ S de SE		PP	La Peltrie
669	44072	Mines d'Or Queenston ltée	¼ NE de NE	7 cls	La Peltrie	
670		Expl. Minière Golden Triangle inc.		608	PP	La Peltrie
671		Mines d'Or Queenston ltée		2	Sondage	La Peltrie
672	44338	Ress. B.P. Canada ltée	¼ SW de ¼ SE, ¼ SE de SW	36 cls	RC, BPS	La Peltrie
673	44282	Ingamar Expl. ltée	¼ NW de SW, ½ S de NW	1568	Évaluation technique	La Peltrie
674	44283	Ingamar Expl. ltée	½ NW de SW, ½ S de NW	1568	Évaluation technique	La Peltrie
675	44284	Ingamar Expl. ltée	½ NW de SW, ½ S de NW	1568	Évaluation technique	La Peltrie
676	44521	Mines d'Or Queenston ltée	¼ SE de SE	640	Mag, grad aériens	La Peltrie
677		Quinterra Enterprises – Iori Entreprises			Mag, TBF aéroportés	La Peltrie
678	44693	Mines d'Or Queenston ltée	½ N de ½ N		Mag, EMH	La Peltrie
679	44767	Mines d'Or Queenston ltée	½ N de ½ N		Sondage	La Peltrie
680		Expl. Minière Golden Triangle inc.		34 cls	PP	La Peltrie
681	44214	Ress. Westmin ltée	½ W de ¼ NW		Géophysique aérienne	La Peltrie
682	43863	Pike Resources	¼ NW de NW		Grad, TBF, mag aéroportés	Laberge
683	44101	Mines Utah ltée	¼ SW de SE, ¼ SE de SW	4 cls	Sondage	Laberge
684	44036	Falconbridge ltée	¼ NW de NW	29 cls	PP	Laberge
685	44147	Peralto Res. Corp.	½ W de ¼ SW		Géochimie	Laberge
686	44177	Goldbrae Dev. Ltd	¼ SW de SW	31 cls	EM pulse	Laberge
687	44184	Obrien, Archibald – Ogis, Acheson	¼ SE de SW	16 cls	Mag, EM pulse	Laberge
688		Goldbrae Dev. Ltd			Soudage	Laberge
689		Goldbrae Dev. Ltd		17 cls	Prospection, évaluation	Laberge
690		Gervais Angelbert		368	Mag	Laberge
691	44253	Expl. Trois-Dimensions inc.	¼ SE de SW	400	EMH	Laberge
692	44263	Pan Island Res. Corp.	½ W de SE	10 cls	Mag	Laberge

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
693	44302	Deltec Res. Ltd	¼ SW de SW	14 cls	Mag, EMH, TBF	Laberge
694	44319	Steel – Purcell	¼ SW de ¼ SW	2 cls	Mag	Laberge
695	44356	Bourgoin *et al.*	¼ NE de SW	27 cls	Mag	Laberge
696	44362	Pan Island Res. Corp.	¼ NE de SW, ½ W de SE	32 cls	Mag	Laberge
697	44368	Archibald *et al.*	¼ SE de SW	10 cls	Mag	Laberge
698	44467	Ventura, Société d'Expl. Min. inc.	¼ SW	18 cls	Mag, TBF	Laberge
699	44483	Rea Gold Corp.	¼ NW de SW, ¼ SW de NW	23 cls	Mag	Laberge
700	44489	Pan Island Res. Corp.	Partie centrale du canton	880	Mag	Laberge
701	44507	Young (Seamus)	½ W de NW	49 cls	Mag, TBF	Laberge
702	44631	Pan Island Res. Corp.	½ N de NW	1248	Mag	Laberge
703	44660	Bell – Gosselin	½ W de ¼ SW	20 cls	Mag	Laberge
704		Ouellet		6 cls	Mag	Laberge
705	45026	Bell – Gosselin – Pineridge	¼ SW de ¼ SW	20 cls	Mag, EMH	Laberge
706	44807	Les Ress. Freewest inc.	¼ SW de ¼ NW	80 cls	Mag, EMH	Laberge
707		Expl. Trois-Dimensions inc.			Levés géophysiques, sondages au diamant	Laberge
708		Les Ress. Freewest inc.		80 cls	Mag, grad, EMH	Laberge
709		Ress. Aurifères Valerie ltée		10 cls	Mag, grad, PP	Laberge
710	44554	154636 Canada Ltd	R. X (1-24) (29-45), ½ N (25-28)	Pa.2906	Mag, EM	Languedoc
711	44618	Expl. Kerr Addison inc.	R. II (17-24 et 26)	3 cls	Sondage	Languedoc
712	45020	Corriveau J.L.	R. VI (31-34)	4 cls	Géologie	Languedoc
713		Expl. Kerr Addison			Mag, TBF, PP	Languedoc
714		Jean-Luc Corriveau			Prospection, géophysique	Languedoc
715	45091	Soc. en Commandite Expl. Kad	R. I (18-26), R. II (11-45)		Sondage	Languedoc
716	45092	Soc. en Commandite Expl. Kad	R. VII (1-24), ½ S (25-28)		Sondage	Languedoc
717	45093	Soc. en Commandite Expl. Kad	R. VIII (1-10), ½ N (11-12)		PP, TBF	Languedoc
718	45094	Soc. en Commandite Expl. Kad	R. II, ½ N (10-25)		PP, Mag, grad	Languedoc
719	45095	Soc. en Commandite Expl. Kad	R. II (43-45), R. III (38-45)		Mag, TBF, grad	Languedoc
720	44549	Ress. Beaufield inc.	R. I (50-62)	704	Mag, PP	La Reine
721		Dominique Godbout			Sondage	La Reine
722		Dominique Godbout			Sondage	La Reine
723	44549	Ress. Beaufield inc.	R. I (1-5) (50-62)	704	Mag, PP	La Sarre
724	44725	Expl. Minière Normétal inc.	½ E, R. IX et X	Partie de 13300	Mag, EM aéroportés	La Sarre
725	45069	Corp. Minière MacLeod	R. IX (47-52)	6 cls	Évaluation technique	La Sarre
726	44000	Expl. Minière Golden Triangle inc.	½ S de NE		PP	Lanoullier
727	44072	Mines d'Or Queenston ltée	¼ NW de NW	7 cls	Sondage	Lanoullier
728	44031	Expl. Minière Golden Triangle inc.	¼ NW de SW	576	PP	Lanoullier
729	44468	Expl. Minière Golden Triangle inc.	¼ NE		Mag, EM aéroportés	Lanoullier
730	44693	Mines d'Or Queenston ltée	½ N de ¼ NW		Mag, EMH	Lanoullier
731	44767	Mines d'Or Queenston ltée	½ N de ¼ NW		Sondage	Lanoullier
732	44925	Ottereyes (Billy) – (Gallagher Expl. Ltd)	¼ NE de ¼ NE	540	Évaluation technique	Lanoullier

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
733		Expl. Minière Golden Triangle inc.		2 cls	Sondage	Lanoullier
734		Expl. Minière Golden Triangle inc.		38 cls	PP	Lanoullier
735		Teck Explorations Ltd			Géophysique	Lanoullier
736		Les Explorations Fairfield			Prospection	Launay
737		Rolland Grandbois *et al.*			Évaluation technique, géologique	Launay
738		Société d'Expl. Minière La Sarre			Géophysique aérienne	Launay
739		Stanley Blicker et Ronald Kay	R. I (1-16), R. II (4-11)	904	Prospection, évaluation	Launay
740		Les Mines Messeguay inc.	R. VII (4-8)	200	Géochimie	Launay
741		Launay Ress. inc. – (Gilles Fiset)	R. I, ½ N (24-27), R. 11 (12), ½ S (24-27)	200	Sondage	Launay
742	44320	Fiset *et al.*	R. I (17-50), R. II (12-50)		Évaluation technique	Launay
743	44360	Les Mines Messeguay inc.	R. VII (4)	1 cl	Sondage	Launay
744	44500	Les Mines Messeguay inc.	R. VII (4)	1 cl	Sondage	Launay
745	44532	Les Mines Messeguay inc.	R. VII (4)	1 cl	Sondage	Launay
746		Les Mines Messeguay inc.		49 cls	Évaluation technique	Launay
747	44012	Expl. Ter-d'Or ltée	R. X (20)	1 cl	Sondage	Launay
748		Blicker Stanley	R. II (4-II)	320	Prospection, éval. tech.	Launay
749		Expl. Fairfield inc.		3 cls	Prospection	Launay
750		Expl. Fairfield inc.		13 cls	Mag, prospection	Launay
751		Rolland Grandbois	R. VIII (35)	1 cl	Décapage	Launay
752	44236	Syngold Expl. inc.	R. I (53-58)	Partie de 28 claims	Mag	Lavergne
753	44237	Syngold Expl. inc.			Géologie	Lavergne
754	44427	Expl. Minière Golden Triangle inc.	R. I, II et III, ½ E de ½ E	1359	PP	Lavergne
755		Syngold Expl. inc.		28 cls	Géologie, mag	Lavergne
756	44692	Expl. Minière Golden Triangle inc.	R. IV, V et VI (60-62)	Partie de 4869	Mag, EMH	Lavergne
757	44946	Corriveau	R. I (41-44)		Mag, TBF	Lavergne
758	44974	Expl. Minière Golden Triangle inc.	R. I (61 et 62), R. II (60-62)	6 cls	Échantillonnage	Lavergne
759		Expl. Minière Golden Triangle inc.			Mag, EMH	Lavergne
760	44772	Glen Abbey Ress. inc.	R. IV (15-22)	4 cls	Géologie	Laverlochère
761		Nault Louis-Pierre		9 cls	Échantillonnage	Laverlochère
762	45108	Soc. Minière Alta inc.	R. X (18)	4 cls	Échantillonnage	Laverlochère
763		Monopros Ltd		8 cls	Géochimie	Laverlochère
764		Ress. Halex inc.		6 cls	PP	Laverlochère
765	44041	143837 Canada inc.	R. VI (1-19), R. VII (1-12)		Géologie	Ligneris
766	44210	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. X (32-47)	13 cls	Mag, grad	Ligneris
767	44211	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. IX (48-51-52 et 55),R. X (45-50)	20 cls	Sondage	Ligneris
768	44472	Expl. Oz inc.	R. V (56-62)	10 cls	Mag, TBF	Ligneris
769	44550	Finneth Expl. inc.	R. VI (1-19), R. VII (1-12)	Partie de 2528	Mag, grad, EM aériens	Ligneris
770	44544	Ress. Audrey inc.	R. VII (13-14-17-18-20), R. VI (20-24-28)	8 cls	Sondage	Ligneris
771	44611	Expl. Minière Ligneris ltée	R. VI (31-45)	15 cls	Mag, grad	Ligneris

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
772	44627	Soc. d'Expl. Minière Golden Tiger inc.	R. V, lot 3	1 cl	Sondage	Ligneris
773	44835	Les Ress. Minérales J.D.G. ltée	R. IV, ½ S (9-12), R. III (9-12)	11 cls	Mag	Ligneris
774	44834	Les Ress. Minérales J.D.G. ltée	R. V (11-13)		Mag	Ligneris
775		Bérubé *et al.*		6 cls	Prospection, décapage	Ligneris
776	44997	Ress. Esser inc.	R. VIII (4-10), R. IX	11 cls	Mag, TBF	Ligneris
777		Falconbridge ltée		3 cls	Sondage	Ligneris
778		Soc. d'Expl. Minière Golden Tiger inc.		5 cls	Sondage	Ligneris
779		Les Mines Sigma (Québec) ltée		1 cl	Sondage	Ligneris
780		Les Mines Sigma (Québec) ltée			Sondage	Ligneris
781		Rolland Grandbois		3 cls	Décapage	Ligneris
782		Ress. Audrey inc.		6 cls	Géophysique	Ligneris
783		Ress. Audrey inc.		6 cls	Géophysique	Ligneris
784	44894	Cls Bélanger	R. V (18-19)		Mag, TBF	Ligneris
785	44800	Mines Utah ltée	R. III (1-4), R. IV (1-4)		Mag, PP	Ligneris
786	44495	Mines d'Or Queenston ltée	½ S de SE	Partie de 5300	Mag, EM aériens	Manneville
787	44496	Mines d'Or Queenston ltée	R. II (47-52)	2 cls	Sondage	Manneville
788	44498	Mines d'Or Queenston ltée	R. I (49-58)	10 cls	Mag, EM, TBF	Manneville
789	44515	Mines d'Or Queenston ltée	R. II (40-62)	Partie de 5300	Géologie	Manneville
790		Compagnie de Nickel du Canada ltée			Mag, EM, PP	Manneville
791		Mines Lyon Lake ltée		21 cls	Mag, grad	Manneville
792	44072	Mines d'Or Queenston ltée	¼ SE de SE	7 cls	Sondage	Manthet
793	44203	Les Expl. Lynx-Canada ltée	½ N de ½ S		Réévaluation, compila.	Massicotte
794	44204	Les Expl. Lynx-Canada ltée	½ N de ½ S		Réinterprétation	Massicotte
795	44205	Les Expl. Lynx-Canada ltée		225 cls	PP	Massicotte
796	44206	Les Expl. Lynx-Canada ltée		225 cls	Mag	Massicotte
797	44207	Les Expl. Lynx-Canada ltée		225 cls	Grad, EM	Massicotte
798	44251	Expl. Rambo inc.	¼ NE de SE	544	Mag	Massicotte
799	44252	Expl. Rambo inc.	¼ NE de SE	544	EMH, PP	Massicotte
800	44258	Expl. Essor inc.	½ E de SE	536	Sondage	Massicotte
801	44259	Expl. Essor inc.	½ E de SE	536	Mag	Massicotte
802	44260	Expl. Essor inc.	½ E de SE	536	EMH, PP	Massicotte
803	44285	Ingamar Expl. Ltd	¼ SW de SW	672	TBF	Massicotte
804	44581	Expl. Lynx-Canada ltée	½ N de ½ S	576	PP	Massicotte
805		Mines d'Or Queenston ltée			Mag, grad, EMH	Massicotte
806	44719	Rockingham Ress. (Westmin)	¼ SW de ¼ SW	3 cls	Mag, TBF, EMH	Massicotte
807		Mines d'Or Queenston ltée			Sondage	Massicotte
808	44780	Scott, Korba *et al.* – (Ingamar)	½ S de ½ N	260 cls	Évaluation technique	Massicotte
809		Passi et Jones		62 cls	Mag	Massicotte
810	44214	Ress. Westmin ltée	½ N de ½ N		Géophysique aéroportée	Massicotte
811	44231	Ingamar Expl. Ltd	¼ SW de SW		Géologie, éval. tech.	Massicotte
812		Exploration Rambo inc.			Sondage	Massicotte
813	44106	Golden Trend Energy Ltd	R. VIII (51-62)		Mag	Mazarin
814	43548	Soc. Minière Canadienne Gold Fields	R. V, VI et VII (1-4)		PP, géologie, géochimie	Mazarin
815	44107	Golden Trend Energy Ltd	R. VII (37-54)	30 cls	Mag	Mazarin
816		Dejour Mines Ltd	R. II et III (9-16)		Mag, PP, géologie, EM	Mazarin

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
817		Mines Wrightbar ltée	R. IV	360	Mag, EMH	Mazarin
818	44337	Les Ress. Novamin inc.	R. V (34-36)	520	Mag, TBF, EMH	Mazarin
819	44459	La Société d'Expl. Minière Mazarin inc.	R. IV (22-29), R. III (1-8), R. II (1-7) (17-20)		Échantillonnage	Mazarin
820	44832	Les Ress. Novamin inc.	R. V (34-46)	13 cls	Géologie	Mazarin
821	44830	Ress. Farboro inc.	R. X (17-23), R. IX (17-22) (26-29)		PP	Mazarin
822		2333-9815 Québec inc.	Propriété C		Mag, TBF	Mazarin
823		2333-9815 Québec inc.	Propriété A-B			Mazarin
824		Ress. Farboro inc.		4 cls	Sondage	Mazarin
825		Ress. Farboro inc.			Géologie	Mazarin
826		Expl. Noranda ltée		100	Prospection	Mazarin
827		Dupuis *et al.*		6 cls	Prospection	Mazarin
828	44579	Expl. Kerr Addison inc.	½ N de ¼ SE		Géochimie	Montgolfier
829	44709	Tandem – San Paulo	½ N de ¼ SW		Rapport d'évaluation	Montgolfier
830	44821	Expl. Kerr Addison inc.	½ S de ¼ NE, ½ N de ¼ SE		Sondage	Montgolfier
831		Mines d'Or Honcho inc.			Sondage	Montgolfier
832		Mines d'Or Honcho inc.			Sondage	Montgolfier
833		T.H. Resources Ltd			Sondage	Montgolfier
834		Sagewood/644925			Géochimie, sondage	Montgolfier
835		Mines Utah ltée		544	RC, géochimie	Montgolfier
836	43970	Cooke – (Marianne)	½ N de NW	175 cls	Mag, grad, EM	Montgolfier
837		Sagewood Res. Ltd		9 cls	Sondage, mag, EMH	Montgolfier
838	44070	Mines Utah ltée	¼ SE de NE	9 cls	Sondage	Montgolfier
839	44109	T.H. Resources Ltd	½ W de ¼ NW	Partie de 1600	Mag, EMH	Montgolfier
840		Fairlady Energy inc. *et al.*		33 cls	Mag, EMH	Montgolfier
841		Mines Placer ltée		37 cls	Géochimie, RC	Montgolfier
842		T.H. Resources Ltd		Partie de 1600	Géologie	Montgolfier
843	44377	Soc. d'Expl. Minière Homestake inc.	¼ SE		PP, EMH, sondage, RC	Montgolfier
844	44580	Expl. Kerr Addison inc.	½ N de ¼ SW	49 cls	Sondage	Montgolfier
845	44647	Soc. d'Expl. Minière Homestake inc.	¼ NE de SW	4 cls		Montgolfier
846	44646	Soc. Extraction American Barrick	½ S de SW	115 cls	Mag, TBF aéroportés	Montgolfier
847	44711	Ress. Tandem ltée – San Paulo Expl.	½ N de ¼ SW		Mag, EMH, sondage	Montgolfier
848	44988	Mines Utah ltée	½ S de ¼ NE	5 cls	Sondage	Montgolfier
849		Mines Utah ltée		5 cls	Sondage, analyses	Montgolfier
850	45125	Soc. Ress. Pétrolier Constat	½ N de ¼ NE	4 cls	Sondage	Montgolfier
851		Silver Sceptre Res. Ltd		2 cls	Sondage	Montgolfier
852	44579	Expl. Kerr Addison inc.			Géochimie, RC	Montgolfier
853	45146	SEREM ltée			Compte rendu	Montgolfier
854	45145	SEREM ltée			Rapport des travaux	Montgolfier
855		Géoconseils Jack Stoch ltée		120	Prospection	Montbray
856		Géoconseils Jack Stoch ltée		3 cls	Prospection	Montbray
857	44707	Géoconseils Jack Stoch ltée	R. I (39-42)		Évaluation technique prospection	Montbray
858		Lusko et Stoch		Partie de 1273	Prospection	Montbray
859		Expl. Rambo inc.		3 cls	PP	Montbray

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
860		Les Ressources Yorbeau inc.			Évaluation technique	Montbray
861		Exploration Rambo inc.			Géologie, décapage	Montbray
862		Géoconseils Jack Stoch ltée			Prospection	Montbray
863		Ress. Halex			Géologie	Nédelec
864		Ress. Halex			Évaluation technique	Nédelec
865	44709	Tandem – San Paulo	½ N de ½ S, ¼ SW de ¼ SW		Évaluation	Orvilliers
866	44710	Tandem – San Paulo	½ W de ¼ SW		Géochimie	Orvilliers
867	44711	Tandem – San Paulo	¼ NE de ¼ SE		Mag	Orvilliers
868	43994	Géoconseils Jack Stoch ltée	¼ SW de NW		EMH, sondage	Orvilliers
869	43993	Géoconseils Jack Stoch ltée	½ S de NW, ¼ NW de SW		Rapport d'évaluation	Orvilliers
870		Gervais – Marois (Argentex – Sholia)		Partie de 320	Sondage	Orvilliers
871		Géoconseils Jack Stoch ltée		29 cls	EMH, Géochimie, RC	Orvilliers
872		Duration Mines Ltd		Partie de 3440	Mag, TBF aéroportés	Orvilliers
873		Mines Placer ltée		121 cls	Forage	Orvilliers
874		Mines Placer ltée		Partie de 1296	Mag, EM	Orvilliers
875	44247	Eden Roc Minerals Corp. *et al.*	½ N de SW, ¼ NW de SE	Partie de 1728	Mag, grad, TBF aériens	Orvilliers
876	44248	Deschênes *et al.*	½ S de NW, ½ N de SE	1312	Mag, grad, TBF aériens	Orvilliers
877	44348	First American Mining Corp.	¼ NW de NE	26 cls	Mag, EMH	Orvilliers
878	44019	T.H. Res. Ltd	½ E de ¼ NE	Partie de 1600	Géologie	Orvilliers
879	44086	Jones *et al.*		Partie 16 cls	PP	Orvilliers
880	44056	Noël et Jolin	¼ SE de NW, ¼ NE de SW	47 cls	Mag, TBF aériens	Orvilliers
881		Géoconseils Jack Stock ltée		27 cls	Évaluation technique	Orvilliers
882	44035	Les Ress. Yorbeau inc.	½ N de NW		Mag, TBF aéroportés	Orvilliers
883		T.H. Resources Ltd			Mag, EMH	Orvilliers
884	44712	San Paulo Expl. inc.	¼ SW de ¼ SW		Sondage	Orvilliers
885	44713	Ress. Tandem ltée	½ N de ½ S		Mag, EMH	Orvilliers
886	45079	Expl. Noranda ltée	¼ NW de ¼ SW	2 cls	Sondage	Orvilliers
887	45133	Morissette Henri	¼ NW de ¼ SE	1 cl	Sondage	Orvilliers
888		Western Pacific Energy		10 cls	Sondage	Orvilliers
889		Glen Auden Res. Ltd		2 cls	Sondage	Orvilliers
890		Ronrico Expl. Ltd		11 cls	Géochimie, sondage	Orvilliers
891		Golden Hope Res. inc.			Sondage	Orvilliers
892	44077	Ress. Boulder Mountain			Géochimie, RC	Orvilliers
893	45145	SEREM ltée			Compte rendu	Orvilliers
894	45146	SEREM ltée			Compte rendu	Orvilliers
895	44197	Expl. Essor inc.	R. I (22-33)	440	Sondage	Palmarolle
896	44198	Expl. Essor inc.	R. I (22-33)	440	PP	Palmarolle
897	44199	Expl. Essor inc.	R. I (22-33)	440	Géologie	Palmarolle
898	44303	Gendron Richard	R. I et II (9-17)	720	Évaluation technique	Palmarolle
899	44371	Mines Rouanda inc.	R. VII (35-55), R. VIII (29-55), R. IX, R. X	72 cls	Mag, TBF aéroportés	Palmarolle
900	44601	Expl. Essor inc.	R. I (22-33)	480	Mag, EMH	Palmarolle
901	44177	Goldbrae Dev. Ltd	R. X (5-7)	112 cls	Prospection, éval. tech.	Paradis
902	44235	Claim Boucher	R. X (20-26)		Évaluation, prospection	Paradis

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
903	43998	Expl. Témisca inc.	R. I (8-15), R. II, ½ S (11-14)		Prospection, éval. tech.	Perron
904	44246	Expl. Minière Normétal inc.	CM-376, R. I (26-45)	Partie de 2922	Évaluation technique	Perron
905		Expl. Minière Normétal inc.			Mag, EM aériens	Perron
906	45055	Expl. Minière Normétal inc.	R. I et II (25-29, 31-36)		Géologie, sondage, géophysique	Perron
907	45054	Expl. Minière Normétal inc.	R. I, ½ S (40-44), R. II (31-36)		PP	Perron
908		Charles W. Pegg			Géochimie du Till	Perron
909	44878	Expl. Charlim ltée	R. VIII (24-37), R. IX (23-24)	31	EM, INPUT aéroportés	Poirier
910		Dejour Mines Ltd			Mag, EM aéroportés, évaluation technique	Poirier
911	44098	Expl. Minière Poirier inc.			Évaluation technique	Poirier
912	44192	Expl. Minière Poirier inc.	CM-516		Évaluation technique	Poirier
913	44400	Ress. Fancamp ltée	R. X (37-42)	279	Mag, EMH	Poirier
914	45118	Expl. Minière Bourlamaque	R. I (66-77), R. II (63-67)		Évaluation	Poirier
915	45119	Expl. Minière Bourlamaque	R. I (66-77), R. II (63-67)		Mag, EMH, TBF	Poirier
916		Explo Zinc inc.			Mag, grad, EMH	Poirier
917	44838	Expl. Kerr Addison inc.	R. X, ½ N (14-17)		Mag, TBF, EM pulse	Poirier
918		Expl. Kerr Addison inc.		21 cls	Mag, grad, PP	Poirier
919	45147	Explo Zinc inc.	R. VIII, ½ N (32-33), R. IX (28-31)		Compte rendu des travaux	Poirier
920	45148	Explo Zinc inc.	R. X (14-40)		Géologie	Poirier
921	45149	Explo Zinc inc.	CM-525, R. X (26 et 27)		Géologie	Poirier
922	45150	Explo Zinc inc.	R. VIII (20-23) (41-48)		Rapport travaux d'exploration	Poirier
923	43755	Boucher Daniel	R. VII et VIII (59-62)	445	EMH, évaluation	Poularies
924	44359	Entreprises Minières Globex	CM-443, etc.		Mag, EMH	Poularies
925		Boucher Daniel		320	Prospection	Poularies
926		Ress. Minières Radisson inc.			Géologie, excavation, évaluation	Poularies
927		702 785 Ontario Ltd – (Metallgesellshaft)	R. V à VIII	1952	Mag, EMH	Poularies
928		Ressources Minières Radisson inc.			Prospection	Poularies
929		Y. Brousseau			Prospection	Preissac
930	44749	Lusko Pat	R. IV (11-14)	160	Géologie, prospection	Privat
931	44750	Fiset Jacques	R. III (7-10), R. IV (5-10)	400	Géologie	Privat
932		Ress. Minières Radisson inc.		50 cls	Géologie, éval. tech.	Privat
933		Ress. Minières Radisson inc.			Prospection	Privat
934		Cls Fiset			Évaluation technique, décapage	Privat
935	43947	Ram Petroleums Ltd	½ N de NE		Sondage	Puiseaux
936	43948	Ram Petroleums Ltd	½ N de NW	196 cls	Mag, EMH	Puiseaux
937	43943	Gervais – Marois – (Argentex – Sholia)	¼ SE de SE		Sondage	Puiseaux
938	44050	Chisholm	½ E de NW	50 cls	Mag, TBF	Puiseaux
939	44091	Dallaire – Perron – Gauthier	¼ NE de NW, ¼ SW de NW	17 cls	EM pulse	Puiseaux
940	44029	Twin Eagle Res. inc.	¼ SE de NW	145 cls	Mag, EMH	Puiseaux

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
941	44024	Expl. Noranda ltée	½ W de ¼ SW	Partie 10 cls	PP	Puiseaux
942	44150	Wescap Energy Corp.	½ S de NW		Levés géophysiques aériens	Puiseaux
943	44149	Wescap Energy Corp.	½ S de NW	35 cls	Évaluation technique	Puiseaux
944		Duration Mines Ltd		Partie de 3440	Mag, TBF héliportés	Puiseaux
945		Eden Roc Minerals Corp. *et al.*		Pa. 1728	Mag, grad, TBF aériens	Puiseaux
946	44424	Orcana Res. Ltd	¼ NE de SW, ¼ NW de SE	880	Évaluation technique	Puiseaux
947	44523	Coulson Expl. inc.	¼ NW de NW	Partie de 2816	Mag, grad, EM aériens	Puiseaux
948		Golden Rim Res. inc.			Sondage	Puiseaux
949		Golden Earth Res. inc.		784	Réinterprétation, levés aériens	Puiseaux
950		Orcana Resources Ltd		12 cls	Géophysique	Puiseaux
951		Expl. Aunorex inc.			Géophysique	Puiseaux
952		Vantage Resources Ltd			Géochimie	Puiseaux
953	45145	SEREM ltée			Compte rendu	Puiseaux
954	45146	SEREM ltée			Compte rendu	Puiseaux
955		Dejour Mining Ltd			Mag, EM aéroportés	Rainboth
956	44057	O.T. Industries inc.	½ S de SE	17 cls	Mag, EM, TBF	Raymond
957	44024	Expl. Noranda ltée	½ E de ¼ SE		PP	Raymond
958	44038	Ress. Veinor inc.	¼ NW de NW	Partie 40 cls	EMH	Raymond
959		Marquis		Partie de 368	Prospection	Raymond
960	44143	Géotest Corp.	½ N du canton		Prospection, éval. tech.	Raymond
961	44261	Ress. Minières Radisson inc.	¼ NE de NE	Partie 40 cls	Prospection, éval. tech.	Raymond
962	44410	Ress. Minières Aabarick inc.	½ S de ¼ NE		Mag, TBF aéroportés	Raymond
963	44490	Ress. Onyx Oxyde inc.	¼ NE de NW, ¼ NW de NE	Partie de 6 cls	Sondage	Raymond
964	44523	Coulson Exploration inc.	¼ NE de NE	Partie de 2816	Mag, grad, EM aériens	Raymond
965	44038	Ress. Veinor inc.	¼ NE de NE	Partie 40 cls	EMH	Récher
966		Marquis		Partie de 368	Prospection	Récher
967	44163	Expl. Noranda ltée	½ S de SE	240	Géologie	Récher
968	44451	Les Ress. Joutel ltée	½ S de ½ S	1840	Mag, TBF aériens	Récher
969	44526	Ress. Ste-Geneviève ltée	¼ SW du canton	1600	Mag, TBF aériens	Récher
970	44484	St-Louis (Daniel)	R. IX (43)	1 cl	Sondage	Roquemaure
971		Cogéma Canada ltée			Digham	Roquemaure
972	44435	Ress. Audrey inc.	½ S de N		Mag, grad, EMH	Roquemaure
973		Ress. Audrey inc.			Sondage	Roquemaure
974	44063	Con. C.S.A. Minerals inc.	R. III et IV, P.S-78		Évaluation technique	Rouyn
975	44110	Noranda inc.	½ W de ¼ NE, CM-265-266		Géologie	Rouyn
976		Noranda inc.			Géochimie	Rouyn
977	44429	Géoconseils Jack Stoch ltée	CM-275, R. V et VI (48-50)		Sondage	Rouyn
978	44164	Noranda inc. – (Expl. Noranda Ltd)	PS-99, ¼ NW de ¼ NW		Mag, TBF	Rouyn
979	44165	Noranda inc. – (Expl. Noranda Ltd)	PS-99, ¼ NW de ¼ NW		Mag, TBF	Rouyn

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
980	44166	Noranda inc. – (Expl. Noranda Ltd)	PS-99, ¼ NW de ¼ NW		Mag, TBF	Rouyn
981		Ressources Aunore inc.	R. IV (45-56)		Géologie	Rouyn
982		C.S.A. Minerals Corp.	PS-78		Échantillonnage	Rouyn
983		SOQUEM		452	Échantillonnage	Rouyn
984	44455	Ress. Minières Forbex inc.	R. I et V (18-31) (20-31)	1003	Mag, grad, TBF	Rouyn
985	44448	Ress. Minières Forbex inc.	R. VI, partie S, R. N, ½ W	1390	PP	Rouyn
986	44569	Minerais Lac ltée	CM-287		Sondage	Rouyn
987	44613	Chouinard Claude	R. III (61 et 62)		Mag, TBF, EMH	Rouyn
988	44674	Expl. Noranda ltée	R. IX et X (15-16-18)		Sondage	Rouyn
989		Ress. Minières Forbex inc.		1003	PP	Rouyn
990	45124	Société en Commandite 93599 (Forbex)	R. I (18-31), R. II (19-31)	1390	PP, évaluation	Rouyn
991	45139	Société en Commandite	R. VI S (19-44), R. VI N	11 cls	Sondage	Rouyn
992	45140	Les Ress. Yorbeau inc.	CM-346, R. IV (15)		Sondage	Rouyn
993		Expl. Minière Poirier inc.		13 cls	Évaluation technique	Rouyn
994		Mc Adam Ress. inc.		1 cl	Sondage	Rouyn
995		Mc Adam Ress. inc.	CM-275		Sondage	Rouyn
996		Bendave Contractors		1 cl	Sondage	Rouyn
997		Golden Briar Mines Ltd		1 cl	Géophysique	Rouyn
998		Golden Briar Mines Ltd			Sondage, géophysique	Rouyn
999		Noranda inc.	CM-265		Sondage au diamant	
1000		Ress. La Pause inc.			Géologie, sondage	Rouyn
1001		Ress. La Pause inc.	R. IV (3-7), R. V (1-5)	400	PP, TBF	Royal-Roussillon
1002	44304	Chabot Claude	¼ NE de SW	16 cls	Mag, TBF	Royal-Roussillon
1003	44846	Ouellet (Simon)	R. IX et X (1-13)	961	Mag	Royal-Roussillon
1004		Jacques Marquis		2 cls	Prospection, geophysique	Royal-Roussillon
1005		Claude Morin		2 cls	Prospection, géophysique	Royal-Roussillon
1006		Dussault (Yves)		1 cl	Excavation	Rousseau
1007	43986	Beauchamps – Champagne et Paquette	¼ SW de SW		Géochimie, évaluation	Ste-Hélène
1008	44306	Ress. B.P. Canada ltée	¼ SE de SE	Partie de 592	Sondage, mag	Ste-Hélène
1009	44307	Ress. B.P. Canada ltée	¼ SE de SE	Partie de 592	Sondage, mag	Ste-Hélène
1010	44308	Ress. B.P. Canada ltée	¼ SE de SE	Partie de 592	Sondage, mag	Ste-Hélène
1011	44443	Iori Entreprises ltée	R. VI et X, ½ E		Mag, TBF aéroportés	Ste-Hélène
1012		Houle Gérard *et al.*		Partie 60 cls	Mag, TBF aéroportés	Ste-Hélène
1013		La Soc. d'Expl. Minière Mazarin inc.		60 cls	Évaluation technique, mag, grad, EMH	Ste-Hélène
1014	44978	Iori Enterprises inc.	¼ NE	4416	Levés géophysiques	Ste-Hélène
1015	44892	Caber Mines Ltd	½ E des R. I et II		Évaluation technique	Ste-Hélène
1016	44720	Cls Von Cardinal	½ W des R. II, III et IV		Évaluation technique	Ste-Hélène
1017	44126	Ress. Aiguebelle inc.	¼ NE de SE		Mag, grad, EMH	Subercase
1018	44450	Ram Petroleums	½ N de ½ S, ½ S de ½ N	9600	EM, TBF aériens	Subercase
1019	44882	Noble Peak Res. Ltd	½ S de ½ SE, ¼ SE de ¼ NE	Partie de 8496	Mag, EMH	Subercase
1020	44883	Noble Peak Res. Ltd	¼ SW, ½ W de ¼ NW		Levés géophysiques aériens	Subercase
1021	44525	Noble Peak Res. Ltd	½ W du CN	5 cls	Sondage	Subercase
1022	44449	Ram Petroleums	½ N de ½ S, ½ S de ½ N		Évaluation	Subercase

TABLEAU A-4 – (suite)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
1023	44443	Ingamar – Quinterra	R. VI à X, ½ E		Levés géophysiques aériens	Subercase
1024	43564	Mines de Métaux Abitibi	¼ NE du canton		Évaluation technique	Surimau
1025	43565	Mines de Métaux Abitibi	¼ NE du canton		Levés géophysiques aériens	Surimau
1026	43566	Mines de Métaux Abitibi	¼ NE du canton		PP	Surimau
1027	43832	Minerais Lac ltée	R. VI (40-45)	400	Mag, TBF, PP	Trécesson
1028	44328	Minerais Lac ltée	R. IX (50-53 et 62)	7 cls	Sondage	Trécesson
1029	44649	Ress. Minières Radisson inc.	R. V (51-62), R. VI (50-62), R. VII (39-64)	6 cls	Évaluation technique	Trécesson
1030		Emard – Lamontagne		Partie 12 cls	Prospection, excavation	Trécesson
1031		Ress. Minières Radisson inc.		8 cls	Sondage	Trécesson
1032		Corp. Dumont Nickel		1 cl	Sondage	Trécesson
1033		Henri Morissette *et al.* – (Ress. Macamic)			Géologie, géochimie	Trécesson
1034		Georges Côté *et al.*			Évaluation technique	Trécesson
1035	43949	Géoconseils Jack Stoch ltée	½ N de NW	Partie de 768	Évaluation technique	Valrennes
1036	43951	Lavoie (Richard) – Commander Res.	¼ NE de SE	9 cls	Mag	Valrennes
1037	44151	Ress. Maufort inc.	¼ NE de NE	35 cls	Mag, EMH	Valrennes
1038	44144	Res. Energy Fairlady	Centre de ¼ NW	16 cls	Évaluation technique	Valrennes
1039	44167	Brière (Rénald)	¼ SW de NE, ½ N de SE	43 cls	Mag, TBF aéroportés	Valrennes
1040	44186	Mines Agnico-Eagle ltée	¼ NE de SE	16 cls	Mag	Valrennes
1041	44242	Garneau *et al.*		130 cls	Mag TBF	Valrennes
1042	44475	Mines Agnico-Eagle ltée	¼ SE de ¼ NE	19 cls	Mag	Valrennes
1043	44479	Mines Agnico-Eagle ltée	¼ SE de NW, ¼ W de NE	9 cls	PP	Valrennes
1044	44551	Morinet *et al.*	½ E de NW	16 cls	Mag, EMH	Valrennes
1045	44773	Les Ress. Joutel ltée	R. VI, ½ W de ½ W	7 cls	Mag, grad, EM	Valrennes
1046		Corp. Minière Nord Abitibi		5 cls	Sondage	Valrennes
1047	44926	Cominco ltée	½ E du rg VIII		Sondage au diamant	Valrennes
1048	45038	Cominco ltée – Agnico-Eagle ltée	½ W de ¼ NE, ½ N de ¼ NW		Géologie, géochimie	
1049	45145	SEREM ltée			Compte rendu	Valrennes
1050	45146	SEREM ltée			Compte rendu	Valrennes
1051	44111	Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. II et III (51-60)	32 cls	Géologie	Vanier
1052		Les Mines Sigma (Québec) ltée	R. III (50-52), R. IV	600	Mag, PP, EMH	Vanier
1053	44427	Expl. Minière Golden Triangle Cinc.	R. II et III, ½ W de ½ W	Partie de 1359	PP	Vanier
1054	44629	Mines d'Or Standard ltée	R. II (36-37 et 52), R. III (38-46)	8 cls	Sondage	Vanier
1055	44692	Expl. Min. Golden Triangle inc.	R. V et VI (1-32), R. IV (1-43)	Partie de 4869	Mag, EMH	Vanier
1056	44722	Les Ress. Achates ltée	R. I (6-20)		Sondage, RC, géochimie	Vanier
1057	44974	Expl. Min. Golden Triangle inc.	R. V, lot I	6 cls	Échantillonnage	Vanier
1058		Expl. Min. Golden Triangle inc.			Mag, EMH	Vanier
1059		Expl. Min. Golden Triangle inc.			Géophysique	Vanier
1060		Expl. Min. Golden Triangle inc.			Géophysique	Vanier

TABLEAU A-4 – (fin)

SITE	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
1061		Charles Michaud	R. III (20)	1 cl	Excavation	Villemontel
1062	44495	Mines d'Or Queenston ltée	¼ SW	Partie de 5300	Mag, EM, résistivité	Villemontel
1063	44515	Mines d'Or Queenston ltée	R. I (11 et 12), R. II (I), R. III (1-6 ,10, 20, 25)	Partie de 5300	Géologie	Villemontel
1064		Mines Lyon Lake ltée		20 cls	Mag, grad	Villemontel
1065		Morissette – O'Conor – Esser, etc.	R. IV		Géophysique	Villemontel
1066		Mines Lyon Lake ltée			Géophysique	Villemontel
1067		John Cashaback *et al.*		10 cls	Évaluation technique	CN 1305
1068		Géotest – Compagnie de Nickel – Expl. Noramco			Géophysique	CN 1314

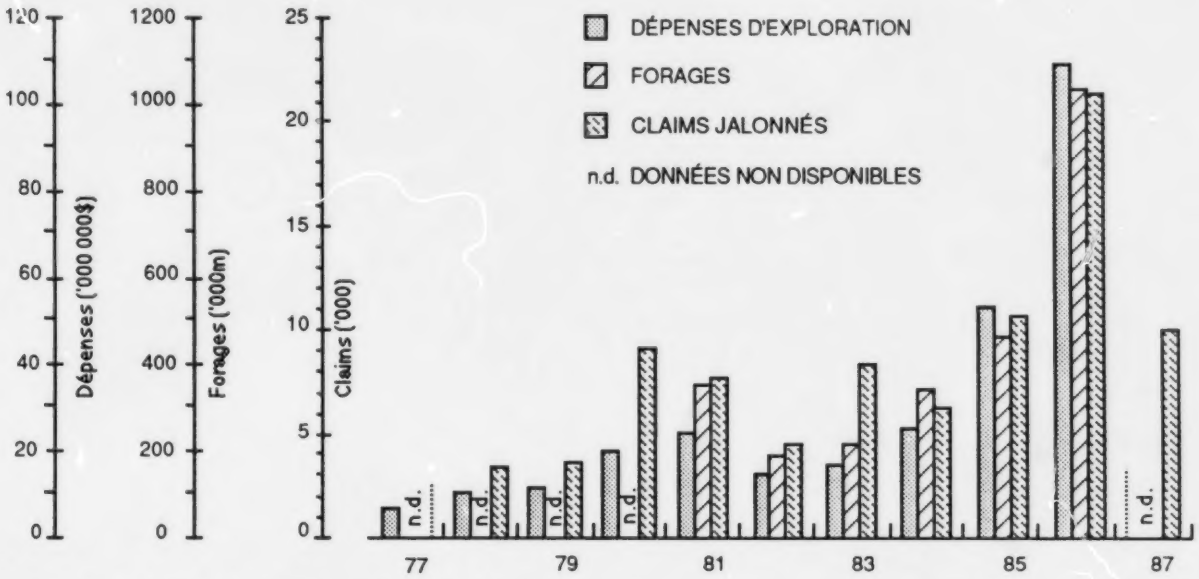


FIGURE A-4 – Activités d'exploration dans le district de Rouyn-Noranda, 1976-1987. Sources: Service de la statistique et Service des titres miniers, MER.

Secteur nord (figure A-5)

RÉGION DE LA PELTRIE – LANOULLIER

Cette région correspond à la bande de sédiments et de roches volcaniques associées que l'on suit depuis la mine Détour (Ontario) jusqu'au canton de Subercase. Cette unité lithostratigraphique est facilement repérable grâce à la présence de tufs ou de schistes à graphite – pyrite particulièrement bien mis en évidence par les levés INPUT.

La compagnie Exploration Rambo a poursuivi l'exploration par forages (1 687 m au total en 1987) de la zone aurifère qu'elle a découverte, en 1986, dans le canton de Massicotte. Dans ce même canton, Ressources Yorbeau, agissant comme responsable des travaux d'exploration, a obtenu plusieurs intersections intéressantes sur la propriété Lynx – Radisson: notamment 5,49 g/t Au sur 1,90 m et 7,89 g/t Au sur 7,25 m, dont 49 g/t sur 0,25 m. Ces bonnes valeurs sont rencontrées dans une zone carbonatisée et pyritisée située dans le prolongement est de la zone Rambo. Encore plus à l'est, Yorbeau a poursuivi l'exploration de sa propriété de Lanoullier en effectuant des levés mag et INPUT et en forant 10 trous (2 100 m). Plusieurs intersections aurifères dont l'une de 3,43 g/t Au sur 0,91 m ont été obtenues.

Queenston Gold Mines a effectué des levés géophysiques (PP et mag) et foré quelques trous sur sa vaste propriété de La Peltrie qu'elle détient conjointement avec Falconbridge Ltée et Bruneau Mining Corp.. Rappelons que cette compagnie avait obtenu quelques résultats intéressants lors d'une campagne précédente de sondage, notamment 3,40 g/t Au sur 1 m.

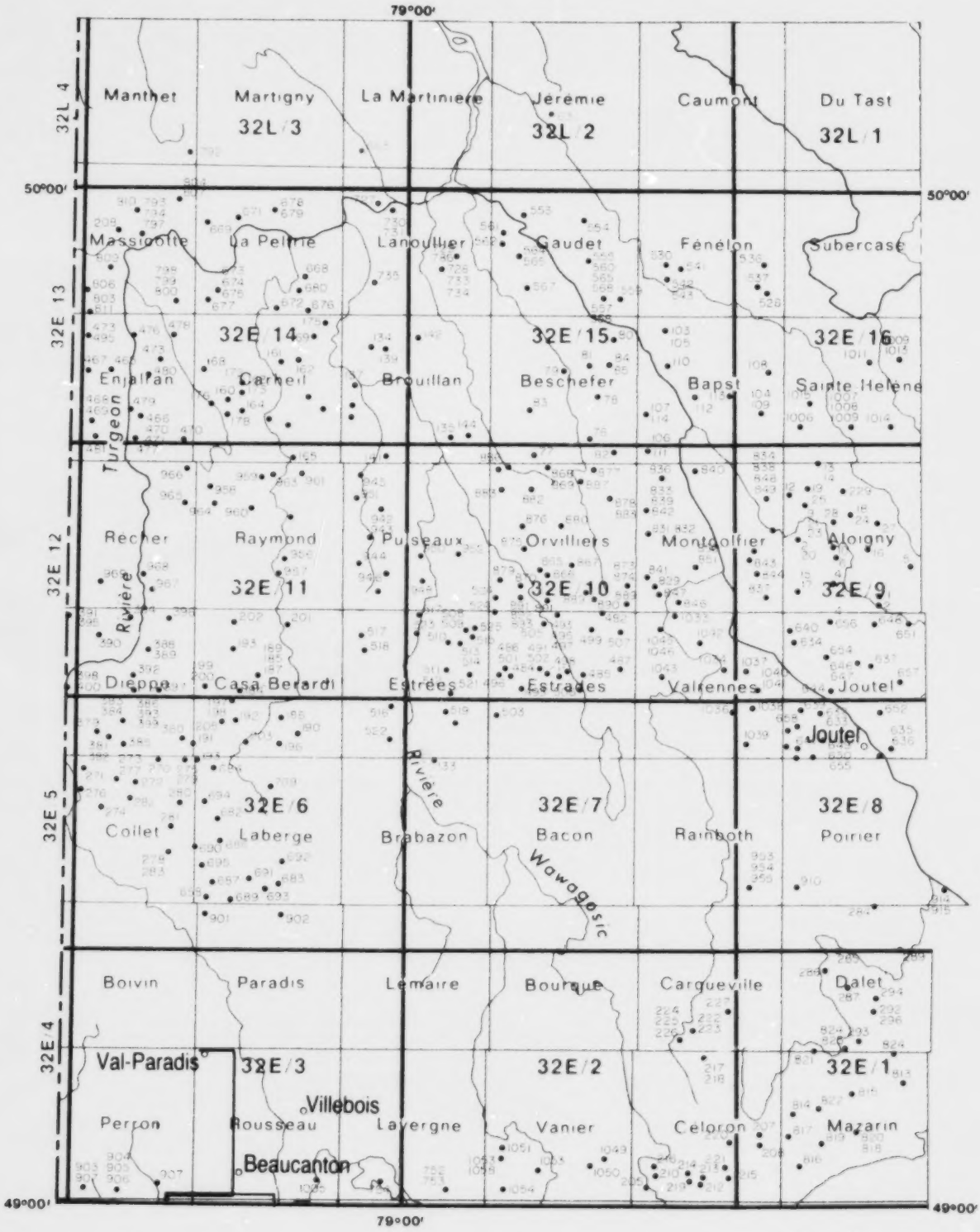


FIGURE A-5 – Localisation des travaux dans le secteur nord du district de Rouyn-Noranda en 1987. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

Noramco a procédé à des levés géophysiques (27 km) et implanté 21 forages (5 228 m au total) sur sa propriété de La Peltrie – Lanoullier; quelques zones de cisaillement graphiteuses ont été mises en évidence et les fora-

ges devraient se poursuivre à partir de février 1988. Dans les cantons de Gaudet et Lanoullier, cette même compagnie a poursuivi ses travaux d'exploration sur la propriété Harricana Ouest (Monica); elle a effectué notamment des levés géophysiques (mag et EM sur 35 km, PP sur 23 km), des forages à circulation renversée et des forages au diamant (33 trous pour un total de 7 339 m). On a pu mettre en évidence plusieurs zones de cisaillement importantes, s'accompagnant d'une forte altération et contenant du graphite, de la pyrite et des veines de quartz. Rappelons qu'une intersection de 1,09 m à 20,56 g/t Au avait été obtenue dans un sondage en 1986. Aucun résultat d'importance économique n'a été obtenu pour l'instant; les forages se poursuivent.

Sur la propriété Harricana Est, située dans le canton de Gaudet, Noramco a procédé à des levé géophysiques (mag, EM et PP sur 33 km), des forages à circulation renversée (46 totalisant 1 838 m) et des forages au diamant (23 totalisant 5 800 m). On a, ainsi, mis en évidence plusieurs zones de cisaillement souvent altérées et contenant du graphite. Quelques bonnes teneurs en or ont été relevées dans certains trous, notamment 3,43 g/t sur 1,5 m.

Enfin, toujours dans le canton de Gaudet, Ronrico a foré neuf trous à travers une structure régionale majeure; on attend les résultats.

RÉGION DE BROUILLAN – SAINTE-HÉLÈNE

Cette région correspond au complexe volcanique d'Enjalran – Beschefer. BP Minerals a poursuivi des travaux d'exploration sur son immense propriété des cantons de Brouillan et Carheil. Après avoir effectué 43 forages à circulation renversée en 1986, cette compagnie a implanté 26 forages au diamant pour un total de 10 850 m.

Dans le canton de Carheil, Ronrico a effectué cinq forages au diamant avec des résultats imtéressants pour l'or. Toujours dans ce même canton, Lyon Lake a procédé à 90 km de levés MaxMin et 100 km de levés PP avant d'implanter 12 forages pour un total de 2 604 m. Ressources Radisson a poursuivi ses travaux sur sa propriété d'Enjalran avec des levés géophysiques (mag et MaxMin sur 20 km); cette propriété a un bon potentiel pour les métaux usuels.

Pétromect, Ram Petroleums, La Pause ont été très actifs dans Carheil (levés géophysiques et prospection). Dans le canton de Bapst, Agnico-Eagle a effectué un levé mag et EM héliporté sur 322 km. Enfin, la compagnie Mazarin a poursuivi ses travaux de prospection sur la propriété qu'elle détient en option auprès de BP Minerals dans le canton de Sainte-Hélène. Elle a implanté 15 forages à circulation renversée et un forage au diamant au cours de l'année. Rappelons que cette compagnie a mis en évidence une zone minéralisée de 50 m d'épaisseur environ, riche en arsénopyrite, qui avait donné une intersection de 1,52 m à 5,88 g/t Au en 1986.

RÉGION DE CASA-BERARDI – JOUTEL

Dans sa propriété de Laberge, Sainte-Geneviève a recoupé par sondage une zone cisaillée silicifiée large de 18 m et contenant 10 à 15 % de pyrite, 8 à 10 % de chalcopyrite et 2 à 3 % de sphalérite. Dans ce même canton, Exploration Trois-Dimensions a implanté trois forages dans des tufs de composition intermédiaire injectés par des veines de quartz-carbonates contenant de la pyrite fine et disséminée; a obtenu une intersection de 4,5 m titrant 1,82 g/t Au.

Fairlady a accordé une option à Lectus Developments Ltd sur sa propriété du canton de Dieppe. Au cours de l'année, cette compagnie a effectué des levés mag et EM puis foré sept trous dans la partie nord de la propriété; on a obtenu des intersections de rhyolite carbonatisée contenant des valeurs anomales en cuivre et en zinc. Globex et Fairfield ont procédé à des levés mag, EM et MaxMin sur leur propriété de Dieppe. On prévoit effectuer quelques sondages au cours de l'hiver 87-88 sur des cibles géophysiques. Exploration Noranda a poursuivi l'exploration de sa propriété de Dieppe. Suite au programme de forages à circulation renversée et aux levés géophysiques au sol, on a effectué une première campagne de sondage et on prévoit commencer la seconde incessament sur des cibles géophysiques reliées, semble-t-il, à la faille de Casa-Berardi. INCO a procédé à l'uniformisation et à la synthèse de toutes les données recueilies par forages depuis la première découverte en 1981, dans le but d'améliorer la carte géologique de l'ensemble de la propriété. On a poursuivi par forages l'étude détaillée des secteurs séparant les zones minéralisées de Golden Pond; on a obtenu des résultats très intéressants dans le secteur 134 E, qui sépare Golden Pond Ouest et Golden Pond Main. Gold Vessel se prépare à reprendre les travaux d'exploration sur les propriétés de Newmont et de Cambior dans Casa-Berardi, après avoir conclu une entente avec ces deux compagnies. Boulder Mountain prévoit forer plusieurs trous de sondage (2 438 m au total) sur une zone aurifère que la compagnie croit située entre la faille de Casa-Berardi et la zone de Golden Hope.

La compagnie Radisson a implanté cinq sondages (1 524 m) sur une anomalie PP sur sa propriété d'Estrades où il semble exister deux zones d'altération associées à des schistes à séricite qui ont donné des valeurs subéconomiques en cuivre et argent.

Teck Exploration a poursuivi l'exploration, par forages, du gisemnt polymétallique de Golden Hope, découvert en 1985 dans le canton d'Estrades, grâce à un sondage implanté sur un petit groupe (trois) d'anomalies INPUT. Rappelons qu'il s'agit d'une lentille de sulfures massifs (sphalérite, pyrite et chalcopyrite) intercalée dans des schistes à séricite contenant de nombreuses veinules de sulfures (zone à *stringers*); cette lentille se suit d'est en ouest sur 1,5 km environ, avec un fort pendage vers le nord s'infléchissant vers le sud en profondeur. Les valeurs économiques se concentrent suivant cinq zones qui

ont un plongement vertical, la plus riche se trouvant à l'extrémité ouest. La zone principale a l'allure d'un parallélépipède de 792 m de long et 10 m de large, repéré jusqu'à 792 m de profondeur; cette zone demeure ouverte latéralement et en profondeur.

La plus grande partie des réserves se trouve au-dessus de 300 m de profondeur. A l'heure actuelle, les réserves géologiques s'élèvent à 2 630 880 t à 3,77 g/t Au, 127,90 g/t Ag, 0,93 % Cu et 9,16 % Zn. Les réserves susceptibles d'être exploitées s'élèvent à 1 236 282 t à 5,14 g/t Au, 142,30 g/t Ag, 0,76 % Cu et 9,58 % Zn en se basant sur une largeur minimale de 2,13 m. Au coeur du gisement se trouve une zone de 890 000 t à 6,17 g/t Au, 506,50 g/t Ag, 0,62 % Cu et 9,03 % Zn.

Au cours de l'année, Teck a effectué 195 km de levés PP et 88 forages de définition (30 782 m) pour essayer d'augmenter les réserves susceptibles d'être exploitées. On a implanté 17 forages de reconnaissance (4 921 m) pour vérifier les extensions latérales et en profondeur de la zone minéralisée; on note que l'un de ces forages a donné une intersection de 3,60 m à 8,74 g/t Au. On attend toujours la décision concernant la mise en valeur du gisement.

Dans ce même canton d'Estrades, Langis, Silver et Cobalt Mining Co. ont implanté deux forages totalisant 366 m. La compagnie Bruneau Mining Corp. vient de terminer cinq forages destinés à vérifier quatre anomalies géophysiques sur sa propriété du canton d'Estrades. Elle a planifié trois forages (900 m au total) sur sa propriété de la rivière Turgeon pour mieux connaître la lithostratigraphie du secteur et dans l'espoir d'acquérir de nouvelles données sur la lithologie locale.

Duration a poursuivi avec succès ses travaux d'exploration sur sa propriété du canton de Puiseaux. Cette compagnie a découvert une nouvelle zone aurifère où l'or est présent à l'intérieur de veines étroites recoupant un porphyre feldspathique intrusif dans des sédiments. Sur les 14 forages implantés, 11 ont fourni chacun de 5 à 10 intersections aurifères dont certaines sont subéconomiques. La chalcopyrite est généralement présente.

Argentex a effectué quelques sondages au début de l'année sur sa propriété de Puiseaux – Orvilliers. Quelques valeurs intéressantes ont été obtenues: 5,14 g/t Au sur 2,44 m, 4,11 g/t Au sur 1,16 m et 1,37 g/t Au sur 35,2 m. Un forage implanté à l'ouest des précédents a donné des intersections variant de 0,36 m à 0,48 m et titrant de 3,43 g/t Au à 5,14 g/t Au. Aunorex a effectué des levés PP et 1 524 m de forage sur sa propriété du canton de Puiseaux. Globex a effectué des levés PP et MaxMin sur sa propriété de Beschefer – Orvilliers et compte entreprendre prochainement des levés PP. Explorations Noranda a foré, sans grand succès, deux trous à partir de cibles géophysiques dans le canton d'Orvilliers. Ressources Yorbeau a implanté plusieurs forages à circulation renversée et forages au diamant sur la propriété de Fairfax Bay Resources dans les cantons de Beschefer et Orvilliers. Rappelons qu'en 1985, cette compagnie avait identifié une anomalie conductrice orientée E-W; quelques valeurs anormales en or avaient été obtenues dans le till de base, à proximité de ce conducteur. Silver Century Exploration a effectué un forage de 173 m sur sa propriété d'Orvilliers.

Dans le canton de Montgolfier, American Barrick a effectué quelque 3 000 m de forage sur des cibles géophysiques. Quelques horizons géologiques intéressants, parfois altérés, ont été mis en évidence. Cependant, la compagnie ne compte pas garder l'option sur cette propriété qui appartient au groupe Dasher. Kerr Addison a poursuivi ses travaux sur la propriété située dans les cantons de Montgolfier et d'Aloigny. On a effectué des levés géophysiques (mag, MaxMin, EM pulse et PP); par la suite, on a implanté 281 forages à circulation renversée (9 929 m) et 18 forages au diamant (5 072 m) pour vérifier des cibles géophysiques. Cette même compagnie a effectué six forages (862 m) sur une zone contenant une formation de fer, dans les cantons d'Aloigny et de Joutel; les résultats ne sont pas intéressants. Dans le cadre du projet Onyx dans Joutel, Kerr Addison a foré des trous dans une formation comprenant de la rhyolite, des tufs rhyolitiques et des roches intrusives felsiques. On a obtenu une intersection de 1,21 m titrant 11,66 g/t Au et, dans un autre secteur, une intersection de 1,68 m titrant 10,29 g/t Au. Robex et Veinor ont implanté huit forages sur leur propriété à l'ouest de la mine Agnico-Eagle; ces deux compagnies ont obtenu deux intersections intéressantes, l'une de 0,91 m titrant 2,05 g/t Au et l'autre, également de 0,91 m, titrant 2,40 g/t Au. Agnico-Eagle a effectué un forage de 136 m dans Valrennes et des levés géophysiques (EM pulse) suivis par 17 trous de forage (4 156 m au total) sur une propriété située dans Valrennes et dans Estrades.

Dans le canton de Joutel, Ronrico a repéré certains conducteurs sur sa propriété située au nord de la mine Agnico-Eagle; elle prévoit implanter incessamment quelques forages pour vérifier la nature de ces conducteurs.

Dans le canton de Valrennes, Fairlady mène une campagne de forage (six trous) sur sa propriété située au nord ouest de la mine Agnico-Eagle et au sud de la bande de roches pyroclastiques.

RÉGION DE POIRIER – DALET – CARQUEVILLE

Dejour Mines a procédé à plusieurs levés mag et EM dans les cantons de Dalet et de Poirier alors que SEREM a effectué des levés gradiométriques et électromagnétiques sur la propriété Explo-Zinc dans Poirier. Kerr Addison a procédé à des levés gradiométriques et PP dans Poirier. Exploration OZ et Exploration Excelor ont entrepris des levés mag et TBF, lesquels ont été suivis de forages.

RÉGION DE NORMÉTAL – LIGNERIS – MAZARIN

Exploration Normétal a poursuivi ses travaux d'exploration sur la propriété de l'ancienne mine Normétal dans le canton de Desméloizes. Au cours de l'année, on a effectué plusieurs levés géophysiques (gravimétrie, mag, PP, sismique) autour de l'ancienne mine dans le but de vérifier l'extension latérale du gisement vers l'est. Une vingtaine de forages ont été implantés avec quelques résultats intéressants. Cette même compagnie a poursuivi l'exploration, jusqu'à 90 m de profondeur environ, du gîte de Normetmar, dont la longueur atteint 61 m et la largeur oscille entre 3 m et 7,5 m. Ce gîte, situé à 900 m à l'ouest de la mine Normétal, contient surtout de la sphalérite et de la pyrite, un peu de chalcopyrite et quelques passées aurifères qui peuvent contenir jusqu'à 2,40 g/t. On a implanté 29 forages avant de commencer un premier calcul des réserves, dont on attend les résultats.

Dans Clermont, les compagnies Gunner, City Gold et Dassen ont prospecté quelques formations de fer et des tufs acides sur leur propriété. Elles ont obtenu, d'autre part, des résultats intéressants à partir de sondages à circulation renversée.

Dans Vanier-Laberge, Noramco a effectué un programme de levés géologiques, géochimiques et géophysiques; ces levés ont été suivis d'un programme de forages au diamant (17 trous pour un total de 3 927 m). On a obtenu une seule intersection intéressante: 1,5 m à 2,05 g/t Au dans une roche pyroclastique.

Dans Ligneris, Sigma a poursuivi l'exploration de la propriété Vior et, notamment, de la zone aurifère sud sur laquelle elle a implanté environ 1 525 m de forages. De plus, la compagnie a procédé au décapage de certains secteurs recouverts par 3 à 4 m de mort-terrain pour mieux comprendre la minéralisation dans des zones très fortement séricitisées et plissées. Sigma a commencé une compilation de l'ensemble des données recueillies depuis plusieurs années sur les différentes zones aurifères.

Dans Céloron, Sigma a effectué des levés mag et PP puis 12 forages sur les secteurs 276 et 278.

La compagnie Tut Explorations a implanté huit forages (1 820 m) sur sa propriété de Ligneris. Quelque bonnes intersections ont été obtenues: 0,79 m à 9,60 g/t Au, 5,64 m à 6,17 g/t Au et 0,60 m à 6,17 g/t Au.

Dans le même canton, Finneth a implanté huit forages sur une propriété détenue en option après avoir effectué les levés géologiques et géophysiques d'usage. Audrey a effectué des levés PP sur 25 km et foré dix trous (2 255 m au total).

Dans le canton de Mazarin, INCO a poursuivi des travaux sur la propriété de la compagnie Mazarin en effectuant notamment un programme de forage à circulation renversée.

Secteur central (figures A-3 et A-6)

MÉTAUX USUELS

La compagnie Minéraux Noranda a renoncé à l'option qu'elle détenait, depuis 1976, sur le gisement New Insco, propriété de *Hébécourt Syndicate* qui comprend Nuinsco (46 ⅔ %), Muscocho Exploration (15 ⅓ %), Lynx Canada (15 ⅓ %), Dejour Mines (15 ⅓ %) et deux prospecteurs (6 ⅔ %). Par contre, Exploration Noranda a poursuivi l'exploration de sa propriété Iso-Hébécourt qui entoure la précédente; elle a implanté, notamment, six forages (5 090 m au total) pour vérifier des cibles lithostratigraphiques. D'autre part, dans le cadre de son entente avec Cambior et Sainte-Geneviève concernant la propriété Waite Camac (cantons de Duprat et Dufresnoy), Noranda a effectué cinq forages (4 120 m au total) pour localiser en profondeur l'horizon *contact C* qui représente un excellent marqueur lithostratigraphique en même temps qu'une cible pour les métaux usuels.

Cambior a poursuivi ses travaux sur la propriété Routhier située à l'est de Rouyn-Noranda, propriété qui présente un bon potentiel pour les métaux usuels et les métaux précieux. Au cours de l'année, cette compagnie a effectué 100 forages à circulation inverse au nord de la rivière Kinojévis. On a l'intention d'accélérer les travaux d'exploration au cours de 1988. Cette même compagnie s'est montrée très active sur sa propriété de Cléricy, notamment de part et d'autre de la mine Mobrun. Elle a effectué 1 200 m de forages en 1987; on a obtenu des résultats intéressants. On doit poursuivre en 1988. Enfin, Cambior a continué sa compilation des travaux dans les cantons de Duprat et de Montbray.

Ressources Audrey a poursuivi l'exploration systématique de sa propriété de Cléricy où se trouve la mine Mobrun. Une campagne de sondages, commencée à l'automne, a permis de repérer deux nouvelles lentilles de sulfures massifs aurifères. De nouveaux forages sont en cours pour en calculer les réserves. Aunorex a fait un effort tout spécial pour explorer sa propriété d'Hébécourt-Duparquet où existe un potentiel pour les métaux usuels et les métaux précieux. On a procédé à des levés PP sur le lac et à des levés sismiques. On a implanté 915 m de forages dans Duparquet; on prévoit effectuer 3 960 m de forages dans Hébécourt au début de 1988.

Mazarin a obtenu de Teck Exploration une option sur la propriété Inmont (canton de Montbray) puis s'est associé à Dufresnoy, Société d'Exploration Minière pour poursuivre l'exploration du gisement sur cette propriété, gisement dont les réserves s'élèvent à 40 000 t à 11,32 g/t Au. Le cuivre est présent mais nous ne possédons pas la teneur moyenne. On a effectué 4 570 m de forages pour ébaucher un premier calcul des réserves.

La compagnie Seadrift International a conclu une entente avec Nuinsco pour explorer la propriété du lac Dufault. Au cours d'une campagne de forages, elle a pu

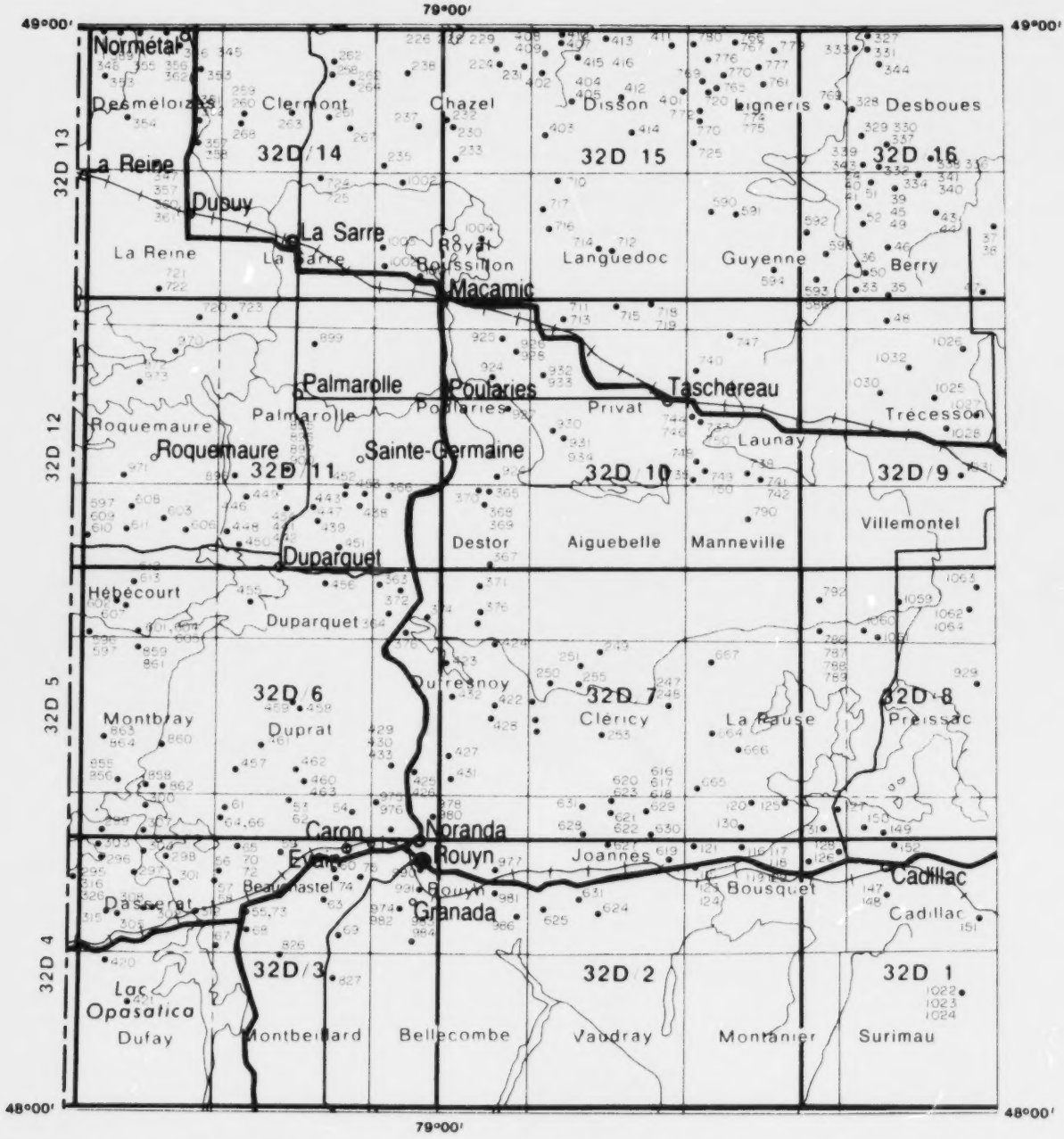


FIGURE A-6 – Localisation des travaux dans le secteur central du district de Rouyn-Noranda en 1987. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

mettre en évidence plusieurs halos d'altération et contacts minéralisés, dont l'horizon *contact C* dans la partie ouest du lac. Il existe un bon potentiel pour l'or dans la partie sud-ouest. Seadrift a conclu une autre entente avec Nuinsco au sujet de la propriété Aldermac qui renferme l'ancienne mine de métaux usuels du même nom. Seadrift a obtenu des résultats intéressants. En particulier, un forage à 365 m au sud-est de l'ancien puits a donné une intersection de sulfures massifs contenant, sur une longueur de 11 m, 1,74 % Cu, 6,81 % Zn, 37,80 g/t Ag et 0,34 g/t Au. La zone à veinules (*stringers*) adjacente à cette intersection a une épaisseur de 16 m et contient en moyenne 3,14 % Cu, 0,3 % Zn, 45,20 g/t Ag et 1,71 g/t Au. D'autres forages sont prévus. Seadrift a pris une option sur la propriété au nord de celle d'Aldermac, propriété qui appartient à Exploration Ormico et à Charlim Exploration, dépendant toutes deux du groupe Maufort.

Radisson a poursuivi ses travaux sur sa propriété de Trécesson qui possède un potentiel intéressant pour le cuivre, le zinc et l'or. Au cours de l'année, on a implanté plusieurs forages (de 180 m chacun environ) dans des tufs rhyolitiques et on a obtenu quelques résultats intéressants pour le cuivre et le zinc. Enfin, Dumont Nickel a entrepris l'évaluation, pour le platine et le palladium, de son gisement de Launay – Trécesson.

MÉTAUX PRÉCIEUX

Nombreuses sont les compagnies dont les programmes d'exploration ont porté sur la recherche de zones silicifiées et de filons de quartz aurifère à l'intérieur ou en bordure des deux grands systèmes de faille de Cadillac – Larder Lake et de Duparquet – Destor – Manneville ou le long de zones de cisaillement silicifiées et carbonatisées affectant les roches volcaniques et sédimentaires et servant de piège aux solutions minéralisées. On a également exploré les bandes de tufs acides à intermédiaires ou de pyroclastites altérées (séricitisation et silicification). Enfin, plusieurs compagnies ont poursuivi des programmes d'exploration ayant pour cible des zones de cisaillement silicifiées et/ou carbonatisées recoupant des plutons à composition tonalitique à trondhjémitique.

Faille de Cadillac – Larder Lake

Novamin a poursuivi ses travaux d'exploration sur ses différentes propriétés situées le long de cette faille. Ainsi, dans le canton de Bousquet, cette compagnie compte réaliser un programme de 4 500 m de forages sur la zone minéralisée du lac Normand. Rappelons, d'autre part, que plusieurs gisements situés le long de la faille de Cadillac font l'objet de travaux de mise en valeur: Augmitto, Astoria, McWatters, Héva, Hosco, Darius, Pandora et Tonawanda.

Faille de Duparquet – Destor – Manneville

Cogéma s'est montrée très active sur la propriété de Duparquet-Est qu'elle partage avec Cambior. En 1987, cette compagnie a effectué des levés géophysiques (mag, TBF et PP) sur la partie est de la propriété. Elle a implanté 73 forages à circulation inverse: certains résultats intéressants pour l'or semblent coïncider avec certains conducteurs PP. On prévoit continuer les levés PP puis procéder aux forages au diamant au début de 1988.

La compagnie Cambior a poursuivi ses travaux sur la propriété d'Alembert (canton de Duparquet) où elle a effectué 8 000 m de forages d'exploration qui s'ajoutent aux forages de définition qu'elle a implantés sur le gîte de Central Duparquet.

Parquet Resources a foré 5 480 m au total sur sa propriété de Duparquet pour vérifier certains conducteurs; quelques bonnes valeurs en cuivre et argent ont été obtenues. Green Diamond se prépare à effectuer des levés géologiques et géochimiques sur sa propriété de Destor, située sur la faille de Destor et proche de la mine Yvan Vézina.

Essor a obtenu des résultats intéressants lors des campagnes de forages implantés sur la zone qui contient l'indice Fayolle, situé sur la faille de Destor. Essor détient cette propriété en commun avec Eldor et Kerr Addison. Parmi les meilleurs résultats, on doit citer: le trou 87-30 qui a donné une intersection de 6,31 m à 14,74 g/t Au, dont 3,41 m à 26,06 g/t; une intersection de 3,48 m à 3,70 g/t Au; et une intersection de 3,98 m à 3,44 g/t, dont 2,02 m à 5,39 g/t Au. La compagnie Fairfield a travaillé sur une propriété voisine de la précédente; après avoir effectué des levés mag, MaxMin et PP, elle a foré 610 m pour vérifier une anomalie PP.

La compagnie Minerais Lac a poursuivi des levés géophysiques sur sa propriété Orion (cantons de Cléricy et Bousquet) puis elle a implanté sept forages (1 430 m au total) sur des conducteurs; les résultats sont encourageants pour l'or. Lyon Lake Mines, suite aux levés géologiques et géophysiques (mag et PP) effectués sur sa propriété de Manneville, a planifié huit forages (1 605 m au total) pour le début de 1988.

Enfin, Ressources Yorbeau a repéré des altérations très intéressantes pour l'or dans quatre forages (900 m au total) qu'elle a implantés le long de la faille de Manneville.

Zones de cisaillement de moindre importance

Explorations Noranda, de concert avec Nova-Cogesco, a poursuivi l'exploration de sa propriété d'Arntfield où se trouve l'ancienne mine d'or du même nom situé sur la faille Arntfield-Francoeur. Au cours de l'année, Noranda a effectué 16 sondages (8 825 m au total). Les forages effectués en 1986 avaient permis de faire passer les réserves de 120 000 t à 6 g/t Au à 630 000 t à 4,69 g/t Au. La compagnie Kerr Addison a été particulièrement active, entre la fin de 1986 et le début de 1987, sur sa propriété couvrant une partie de la moitié sud du canton de Dasserat. Cette compagnie a cherché notamment à retracer la faille de Cadillac ou celle de Francoeur sous les sédiments protérozoïques. Pour ce faire, elle a effectué une dizaine de sondages dont plusieurs ont traversé la couverture protérozoïque épaisse de 400 m environ. Le plus long trou était de 1 300 m et deux étaient de 1 000 m environ. Plusieurs zones d'altération, ici et là très épaisses, ont été recoupées, avec parfois de bonnes valeurs en or. On sait qu'il existe maintenant une entente entre Kerr Addison et Golden Shields au sujet de cette propriété. De nouveaux travaux sont prévus pour 1988.

Dans le canton de Dasserat, Globex a procédé à des levés aériens mag et INPUT. Dans ce même canton, Radisson a effectué des levés géologiques et géophysiques qui furent suivis par trois forages (610 m au total). La compagnie Ressources minières Forbex a procédé à une évaluation technique de la propriété Clinchamp (Das-

serat) où un forage implanté sur une faille parallèle à la faille de Cadillac, avait donné une intersection de 1,52 m à 13,71 g/t Au. Sur sa propriété Lac Fortune ouest, Forbex a effectué un sondage peu profond sur la zone principale qui a donné une intersection de 3,41 m à 11,49 g/t Au, dont 0,79 m à 35,66 g/t. Cette zone a été suivie sur 460 m; elle a été retracée jusqu'à 140 m de profondeur. Exploration Brex a obtenu une option sur la propriété.

Ressources Eider a poursuivi l'exploration de la propriété de Beauchastel qu'elle détient en option auprès de Golden Briar Mines. Après avoir effectué plusieurs levés géophysiques, on a foré plusieurs trous (9 703 m au total), avec quelques résultats intéressants à l'intersection des failles Horne Creek et Pelletier sud. Les forages se poursuivent à l'heure actuelle. Falconbridge Ltée, de concert avec Thunderwood, a repris les travaux d'exploration sur sa propriété Stadacona. Cette compagnie cherche à vérifier l'extension de la zone est-ouest, appelée *zone du lac Pelletier*. Un programme de forage (29 trous: 6 194 m) est en cours. Rappelons que, lors d'une campagne de forages antérieure, on avait obtenu les intersections suivantes: 4,45 m à 23,30 g/t Au, 8 m à 8,22 g/t Au et 6,52 m à 5,14 g/t Au. Cambior a poursuivi ses travaux sur la propriété Forbex qui se trouve dans le prolongement de la zone aurifère de la mine Stadacona. Quelques résultats intéressants ont été obtenus. Un forage implanté à 610 m à l'est de l'ancien puits a donné une intersection de 3,80 m à 9,60 g/t Au et un autre forage, situé à 50 m à l'est du précédent, a donné 4 m à 8,40 g/t Au.

La compagnie Alotta Resources a pris une option sur la propriété de l'ancienne mine New Senator Rouyn, qui a produit 1 632 960 t à 4,80 g/t Au de 1940 à 1955. Sur les 6 000 m de forages que cette compagnie se proposait d'effectuer en 1987, 1 370 m ont été implantés sur l'extension de la zone minéralisée exploitée auparavant. Un forage a recoupé 1,52 m à 3,77 g/t Au, puis 4,57 m à 1,71 g/t Au; dans un second forage on a obtenu 5,18 m à 5,49 g/t Au et 0,60 m à 3,77 g/t Au.

Sur la propriété qu'elle partage avec Noranda et Cambior, la société Mazarin a poursuivi, sur une distance de près de 500 m, l'exploration, par sondages, de la zone d'altération accompagnant la faille Andésite. L'épaisseur de la zone altérée peut atteindre 180 m, notamment là où la faille affecte les tufs felsiques fortement séricitisés; la quantité de pyrite présente varie de 1 à 10 % alors que de petits grains d'or peuvent être exceptionnellement visibles. Un forage implanté à travers cette zone a recoupé 18 m contenant 30 % de pyrite, dont 0,60 m à 4,46 g/t Au. Cette zone d'altération réagit bien aux levés électriques (EM et PP), ce qui a permis de la suivre sur 1,5 km.

Dans la partie nord-ouest de la propriété, on cherche à augmenter les réserves de la veine Wilco, une veine de quartz aurifère dont les réserves ont été évaluées à 181 000 t à 6,50 g/t Au par SOQUEM. Cette veine de quartz est inclinée de 50° à 60° vers le sud et peut être comparée à la veine Donalda, qui fait présentement l'objet de travaux de mise en valeur par Minnova, sur la propriété à proximité immédiate, au nord. D'ailleurs, cette veine Donalda a été repérée à 180 m de profondeur, sur la propriété Wilco. Enfin, dans la partie nord de la propriété, on devrait incessamment vérifier l'extension éventuelle de la zone polymétallique de l'ancienne mine Delbridge, qui se trouve à 300 m au nord.

Ressources Farboro et Exploration Omega ont signé une entente avec Quebec Cobalt and Exploration pour acquérir un intérêt de 50 % dans la propriété qui contient le gisement Arrowhead, situé dans le prolongement de la ceinture Goldhurst-Dumagami. Il s'agit de plusieurs veines de quartz aurifère dont deux ont été explorées sous terre grâce à un puits de 150 m de profondeur donnant accès à 730 m de galeries. Aux dires de ces compagnies, les échantillonnages effectués autrefois sur ces veines ont donné des teneurs variant de 5,49 g/t à 36,34 g/t Au sur des largeurs de 0,30 m à 1,20 m. On prévoit réaliser un programme de forages de 10 500 m au total avant le printemps de 1988.

Bandes de tufs acides et intermédiaires

Là où elles sont affectées par des zones de cisaillement, les bandes de tufs acides et intermédiaires peuvent contenir, dans certains cas, des sulfures aurifères massifs ou disséminés et des petites veines de quartz aurifère.

Cogéma a commencé les travaux d'exploration sur sa propriété de Cadillac, qui se trouve dans le prolongement de la ceinture Doyon-Dumagami. Cette compagnie a procédé à des levés géologiques et lithogéochimiques; elle a également examiné les anciennes carottes de forage et a prélevé des échantillons pour analyses lithogéochimiques. Elle a implanté 65 forages à circulation inverse et commencé le traitement des données magnétiques disponibles. Cambior est sur le point d'entreprendre les premiers travaux d'exploration sur sa propriété Dormenan située a l'est de la mine Dumagami. Sur leur propriété de Cadillac située à l'est de la précédente, Noranda et son associé Sphinx ont implanté cinq forages au contact du Groupe de Blake River et des sédiments du Groupe de Cadillac.

Dans le canton de Joannès, Novamim a implanté plusieurs sondages sur un ensemble lithologique comprenant des roches tufacées à composition intermédiaire et des horizons argileux contenant des zones silicifiées avec arsénopyrite, pyrite, chalcopyrite, sphalérite et présentant quelques valeurs erratiques en or. Dans ce même canton (rang X, lots 33 et 34), Novamin a effectué 800 m^2 de décapage pour établir la continuité des veines de quartz repérées par sondage en 1987. Cette compagnie a implanté 11 forages (2 500 m au total) et a repéré six structures aurifères dont la meilleure a donné 28 g/t Au sur 3,9 m. On a l'intention d'effectuer 1 500 m de forages supplémentaires.

Dans le canton de Privat, Radisson a procédé à des levés géologiques sur une propriété contenant des roches volcaniques acides. On a obtenu quelques valeurs intéressantes en or. Globex a procédé à quelques travaux de reconnaissance sur sa propriété de Cléricy qui présente un bon potentiel pour l'or et les métaux usuels. Kimex Ressources est sur le point de commencer des forages sur sa propriété de Poulariès – Royal-Roussillon. Après avoir procédé à des levés mag (100 km) et MaxMin (90 km), Ressources Audrey a commencé une campagne de forage (huit trous: 1 433 m au total) pour vérifier les anomalies géophysiques mises en évidence. Cette même compagnie a effectué des levés mag, EM et MaxMin sur sa propriété de Roquemaure puis elle a implanté trois forages (696 m) sur les anomalies géophysiques obtenues. Quelques zones de pyrrhotine disséminée expliquent la présence de celles-ci. On a pu relever quelques valeurs en or dans certaines zones d'altération.

Plutons appartenant à la suite tonalite – trondhjémite

Explorations Noranda a foré, sur sa propriété Beauchastel Gold, six trous (1 950 m) dans le batholite de Powell. Minerais Lac a poursuivi l'exploration de la propriété adjacente de Powell qui comprend une partie du même batholite. Cette propriété présente un intérêt pour l'or (intrusion sodique) et pour les métaux de base par suite de la présence d'un contact rhyolite-andésite. Au cours de l'année, Minerais Lac a effectué des levés géophysiques détaillés (mag, EM, MaxMin) et procédé au traitement statistique des données lithogéochimiques. On a foré sept trous pour un total de 1 280 m.

Mines Messeguay a poursuivi des travaux d'exploration sur sa propriété de Privat – Launay. Cette compagnie a décapé et cartographié en détail la zone minéralisée, dite « principale », qu'elle avait repérée en 1986. On sait qu'il s'agit d'une zone de cisaillement nord-sud, inclinée vers l'ouest à 70° et injectée par des veines de quartz dont l'épaisseur peut atteindre 4,6 m; ces veines contiennent 2 à 5 % de pyrite aurifère; la granodiorite encaissante est fortement hématitisée et épidotisée.

Une partie de cette structure a été forée à tous les 30 m, de façon systématique, jusqu'à une profondeur de 115 m environ. La zone cisaillée a été recoupée sur une largeur variant de 3 à 30 m; la majorité des sondages ont donné des valeurs oscillant entre 1,70 g/t et 3,0 g/t Au. Parmi les meilleures valeurs, notons 7,88 g/t sur 2,80 m, 7,54 g/t sur 1,46 m et 7,54 g/t sur 2,68 m et, dans ce dernier cas, à 2,60 m de profondeur.

Deux nouvelles zones aurifères ont été découvertes au cours de l'année. La première, située à 300 m à l'ouest de la zone principale, est orientée nord-sud et contient, elle aussi, des petites veines de quartz. Elle se suit sur 1 600 m de long. La seconde zone se trouve à 60 m à l'ouest de la première; elle a fourni une intersection de 3,66 m à 5,83 g/t Au.

Secteur sud (figure A-7)

Riverton Resources Corporation a fait l'acquisition, auprès d'Exploration Brosnor, de la propriété sur laquelle se trouve l'ancienne mine d'or de Belleterre qui a produit 2 187 031 tonnes de minerai. Les réserves actuelles prouvées, probables et possibles, provenant des quatre veines minéralisées connues, s'élèvent à 467 208 t à 6,17 g/t Au. Mines Lyon Lake a poursuivi ses travaux d'exploration sur la propriété qu'elle détient en option au nord-est de l'ancienne mine précitée. Cette compagnie avait obtenu de bons indices aurifères et notamment une intersection de 1,5 m à 8,22 g/t Au dans une veine de quartz en 1986. En 1987, des travaux de décapage ont permis de suivre la veine de quartz sur plus de 140 m. Celle-ci a une largeur de 20 à 70 cm; elle peut même disparaître mais, dans ce cas, la zone de cisaillement encaissante est encore présente. Les teneurs en or sont erratiques. Certains échantillons prélevés par rainure ont donné des valeurs intéressantes dont certaines atteignent 18,29 g/t. On a complété 10 forages sur cette veine appelée « veine principale »; on a obtenu des intersections de 0,50 m à 5,82 g/t Au et 0,50 m à 6,51 g/t, entre 48 m et 69 m de profondeur. On prévoit prélever un échantillon en vrac à la surface au printemps de 1988. Enfin, Lyon Lake a découvert trois nouvelles veines à quelques dizaines de mètres au nord de la précédente, veines dont les largeurs varient de 1 m à 2 m.

La compagnie Ressources Halex a conclu une entente avec Ressources JAG pour mettre en valeur le gisement Aubelle (Guillet). Il s'agit d'une veine de quartz aurifère dont les réserves prouvées et probables sont évaluées à 80 700 t à 3,86 g/t et les réserves possibles, à 273 000 t à 3,50 g/t. Halex se propose de dénoyer le puits de 152 m de profondeur et de restaurer les trois niveaux (1 000 m de galeries au total) pour effectuer un échantillonnage systématique. Cette même compagnie prévoit effectuer quelques forages en surface.

Dans le canton de Béarn, Halex a implanté, sur une anomalie PP de 1 000 m de long, un forage qui a livré une intersection de 6 m à 0,68 g/t Au. Un échantillon prélevé en surface avait donné 6,51 g/t. Sur sa propriété du lac des Bois (Gaboury), Halex a foré six trous pour vérifier une anomalie PP continue sur plusieurs kilomètres. Un de ces forages a mis en évidence un horizon de tufs foliés sériciteisés contenant au-delà de 30 % de pyrite mais faiblement minéralisé en or.

Enfin, la compagnie Alotta Resources, filiale de Tundra Gold Mines, poursuit des levés mag et EM sur une vaste propriété qui longe les rives est et nord du lac Simard. Cette compagnie veut vérifier la présence éventuelle de platine dans les roches volcaniques; pour ce faire elle a effectué près de 5 000 m de sondage au cours de l'automne.

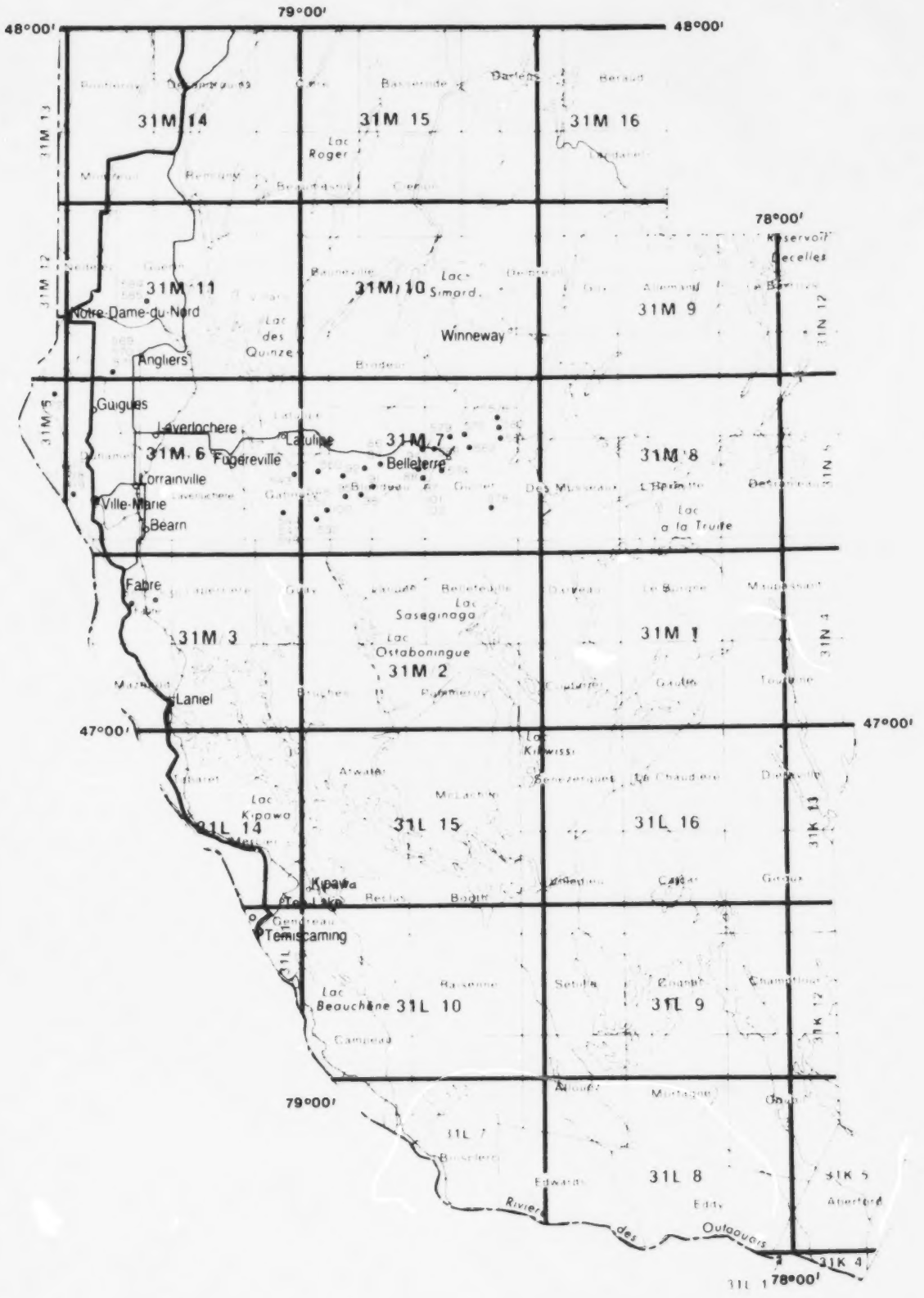


FIGURE A-7 – Localisation des travaux dans le secteur sud du district de Rouyn-Noranda en 1987. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

Perspectives pour 1988

Si les prix du cuivre, du zinc et de l'or se maintiennent aux cours actuels, l'année 1988 sera, comme l'année 1987, excellente pour les mines du district. La fermeture de la mine Yvan Vézina (Rouanda), prévue pour juillet, sera très largement compensée par la mise en production des mines Dumagami, Golden Pond Est et, si tout va vien d'ici la fin de l'année, par celle d'Ansil (Cu-Zn-Ag) et la réouverture de Gallen (Zn).

À moins d'une baisse dramatique du prix de l'or, l'activité devrait être intense sur les chantiers de Silidor (Noranda), Bousquet 11 (Minerais Lac) et Golden Pond Ouest (Inco) qui sont des gisements importants mis en valeur par des compagnies solides. Leur mise en production pourrait intervenir au cours de 1989 ou, au plus tard, en 1990. D'autre part, on devrait connaître, en 1988, la décision concernant la mise en production éventuelle des gisements Francoeur, Eldrich, Elder, Astoria, Augmitto et Donalda Deka.

Somme toute, la nouvelle année s'annonce excellente pour l'exploitation et la mise en valeur des gisements dans notre district.

Par contre, l'optimisme n'est plus de rigueur parmi les intervenants en exploration minière, plus précisément parmi les compagnies juniors qui pensent rencontrer d'énormes difficultés dans leurs prochains financements, suite aux effets particulièrement négatifs du krach boursier du mois d'octobre.

B

VAL-D'OR

par

Denis Racicot

Table des matières

Page

INTRODUCTION 59
Faits saillants 59
Remerciements 59
Avertissement 59

EXPLOITATION 61
Or 63
Les Mines d'Or Kiena ltée 63
Les Mines Sigma (Québec) ltée 64
Société Minière Barrick (Canada) inc. et Les Mines d'Or Malartic Hygrade (Canada) ltée 65
Les Mines Belmoral ltée 66
Société Minière Louvem inc. 66
Mines d'Or Val ltée 67
Métaux usuels 67
Mine Lac Mattagami 68
Mine Norita 68
Mine Abcourt 69

MISE EN VALEUR 71
Or 81
Métaux de base 82

EXPLORATION 83
Région de la Grande – Eastmain 83
Région de Nottaway – Broadback – Rupert 85
Région de Matagami – Quévillon 86
Secteur de Matagami 86
Bande Douay – Desjardins 87
Bande Glandelet – Quévillon 88
Région de Val-d'Or – Amos 88
Secteur d'Amos – Barraute – Senneterre 88
Secteur de Malartic – Val-d'Or – Louvicourt 88
Région de Mégiscane 92

PERSPECTIVES POUR 1988 95

Introduction

Faits saillants

On comptait 12 mines en production dans le district de Val-d'Or en 1987, soit une de plus qu'en 1986. Il s'agit de la mine Beacon (Au), mise en exploitation par la société Mines d'Or Val en septembre. La quantité de minerai extrait et usiné, pour tous les types d'exploitation, a augmenté de 2,5 % pour atteindre 2 962 237 t. L'augmentation est attribuable à l'ensemble des mines d'or, alors qu'il y a eu une légère diminution aux mines de métaux usuels. La valeur brute des expéditions minérales métalliques du district s'est élevée à 240 millions de dollars en 1987, une hausse de 9 % par rapport à l'année précédente.

Les dépenses consacrées à l'exploration minière à l'extérieur des mines en production sont estimées à 170 millions de dollars. Le nombre de mètres forés est estimé à 1 000 000, ce qui représente une hausse de 66 % par rapport aux données de 1986. Ces chiffres dénotent une activité sans précédent dans le district. Toutefois, une seule découverte importante a été annoncée; Dundee-Palliser et North American Rare Metals ont en effet mis au jour dans le canton de Vezza, au sud de Matagami, un gisement aurifère dont les réserves géologiques sont estimées à 1,4 millions de tonnes à une teneur de 5,8 g/t.

Deux nouveaux gîtes aurifères seront mis en production au cours de la prochaine année. D'abord, celui de Mines d'Or Perron dans le canton de Chaste au nord d'Amos, dont les réserves sont évaluées à 1,7 million de tonnes à 9,4 g/t Au. Puis le gisement nº 8 de Mines d'Or Malartic Hygrade au nord de la mine Camflo, près de Malartic, avec des réserves de 225 000 t à 8,4 g/t Au. Des travaux d'exploration souterrains ont été amorcés ou poursuivis sur 23 propriétés minières. Mentionnons, entre autres, les projets Norlartic et First Canadian de Ressources Aur, ainsi que le projet Lamaque de Exploration Teck et Mines d'Or Tundra, qui ont continué à fournir d'excellents résultats.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport.

Avertissement

Les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés concernées avant la publication de leur propre bilan de l'année. Elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés. La période couverte par ce rapport s'étend du 1er janvier au 31 décembre 1987. Ainsi, certaines données peuvent différer de celles rendues publiques par les compagnies minières. À moins d'indication contraire, toutes les mesures contenues dans ce rapport sont présentées selon le Système international d'unités (SI). Les données monétaires sont en dollars canadiens.

Exploitation

Le district de Val-d'Or comptait, à la fin de 1987, 12 mines en production (figure B-1). Il s'agit des mines d'or Beacon, Camflo, Chimo, Dumont, Ferderber, Kiena, Malartic Hygrade, Sigma et Sigma nº 2, ainsi que des mines de métaux usuels Abcourt (Zn-Ag), Lac Mattagami (Zn) et Norita (Zn-Cu). La mine Beacon, mise en production au mois de septembre, constitue la seule modification à la liste des producteurs de 1986.

La production de minerai extrait et usiné dans le district en 1987 s'est élevée à 2 962 237 t, une hausse de 2,5 % par rapport à celle de 2 888 539 t en 1986 (figure B-2 et tableau B-1). Cette hausse est attribuable aux producteurs aurifères; quant aux producteurs de métaux usuels, ils ont connu une légère baisse. Malgré l'augmentation de la production de minerai aurifère, les expéditions d'or brut ont légèrement fléchi par rapport à 1986; elles se situent à 254 853 onces Troy (7 926 692 g). La production d'argent a également connu une légère baisse, passant à 735 836 onces Troy (22 886 707 g). Les expéditions de zinc et de cuivre sous forme de concentrés ont été respectivement de 49 510 tonnes et 8 068 tonnes; celles du zinc sont en hausse, tandis que celles du cuivre sont en baisse.

La valeur brute des substances minérales métalliques produites dans le district en 1987 s'est élevée à 240,3 millions de dollars. Il s'agit d'une hausse de 9,1 % par rapport à la valeur de 220,3 millions de dollars enregistrée en 1986. La hausse du prix des métaux est responsable de cette augmentation. La valeur de la production minérale se répartit de la façon suivante: 63 % pour l'or, 3 % pour l'argent, 26 % pour le zinc et 8 % pour le cuivre. Cette répartition est à peu près inchangée par rapport à celle de 1986. Les mines en exploitation dans le district employaient directement 1780 personnes à la fin de 1987, ce qui représente une masse salariale de 72 millions de dollars.

On prévoit des changements au niveau de la production minérale du district en 1988. D'abord, la production d'or devrait augmenter avec la mise en production de deux nouvelles mines: Géant Dormant de Mines d'Or

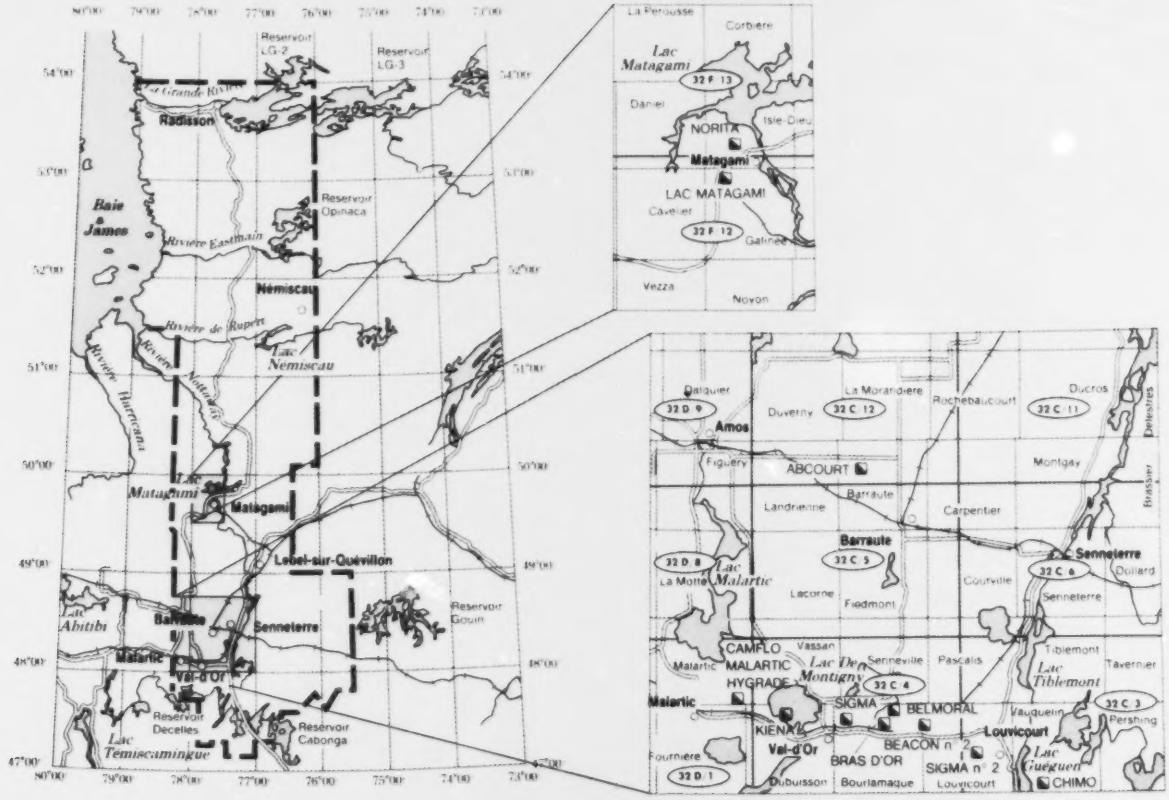


FIGURE B-1 – Localisation des mines en production.

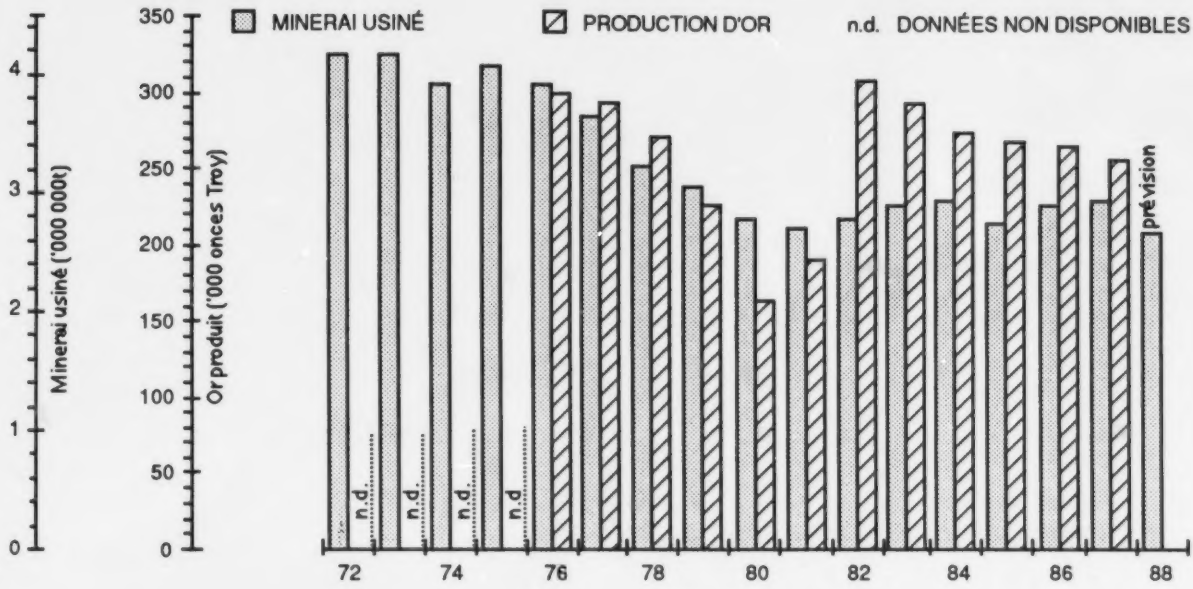


FIGURE B-2 – Production minière du district de Val-d'Or.
Sources: 1972-1984 – Service de la statistique, MER; 1985-1988 – Géologue résident, Val-d'Or.

TABLEAU B-1 – Production minière du district de Val-d'Or

		1986	1987 (données préliminaires)	1988 (prévision)
		TONNAGE DE MINERAI USINÉ		
Kiena		453 800	478 752	450 000
Sigma		422 824	404 175	453 000
Sigma nº 2		24 318	35 816	
Camflo		265 776	280 832	335 000
Malartic Hygrade		160 152	142 281	140 000
Ferderber		133 163	151 562	160 000
Dumont		131 150	119 752	90 000
Chimo		144 069	139 696	125 000
Barnat – Est-Malartic		9 946	0	0
Beacon nº 2		0	98 420	135 000
SOUS-TOTAL, MINES D'OR		1 745 198	1 745 198	1 888 000
Lac Mattagami		661 582	715 252	435 000
Norita		346 412	261 530	217 000
Abcourt		135 347	134 169	136 000
SOUS-TOTAL, MÉTAUX USUELS		1 143 341	1 110 951	788 000
TOTAL		**2 288 539**	**2 962 237**	**2 676 000**
		MÉTAUX PRODUITS		
OR	**(onces Troy)**	**266 699**	**254 853**	
	(valeur en '000 $)*	136 206	150 844	
ARGENT	**(onces Troy)**	**768 265**	**735 836**	
	(valeur en '000 $)	6 040	7 073	
ZINC	**(tonnes)**	**48 854**	**49 510**	
	(valeur en '000 $)	59 357	63 075	
CUIVRE	**(tonnes)**	**9 187**	**8 068**	
	(valeur en '000 $)	18 741	19 363	
Valeur totale en '000 $		220 345	240 357	

* Dollars courants

Perron et la mine nº 8 de Mines d'Or Malartic Hygrade (voir MISE EN VALEUR). Celle des métaux de base devrait diminuer suite à la fermeture de la mine Lac Mattagami de Minéraux Noranda, prévue à l'automne prochain. Cette diminution devrait être compensée en partie par l'ouverture de la mine de zinc Isle-Dieu par la même société.

Or

Sept sociétés ont exploité neuf mines d'or en 1987. La mine Beacon est venue s'ajouter à la liste des producteurs, tandis que les haldes de minerai des mines Est-Malartic et Barnat n'ont pas contribué de façon significative à la production. Huit usines de traitement de minerai aurifère ont été exploitées dans le district; deux d'entre elles, appartenant à la société Minerais Lac, ont fonctionné principalement avec du minerai provenant des mines Bousquet et Doyon, situées à l'extérieur du district de Val-d'Or.

La teneur moyenne du minerai des mines du district a légèrement baissé par rapport à celle de 1986. En effet, malgré une augmentation de 6 % de la production de minerai usiné (de 1 745 198 t à 1 851 281 t), la production d'or brut a diminué de 4,2 % (de 263 178 à 252 124 onces Troy). Cependant, au prix moyen de 591 $ l'once Troy, la production des mines aurifères a représenté 149 millions de dollars en 1987, une hausse de 11 % par rapport aux 134 millions de dollars obtenus en 1986 (prix moyen de 510 $ l'once Troy). Les réserves de minerai de l'ensemble des producteurs se sont maintenues. Aucune fermeture de mine n'est à prévoir au cours de 1988. La production totale des mines actuelles devrait augmenter légèrement en 1988 avec une première année complète d'exploitation à la mine Beacon. Le total du district devrait également augmenter avec la mise en exploitation des gîtes Géant Dormant de Mines d'Or Perron et nº 8 de Mines d'Or Malartic Hygrade (voir MISE EN VALEUR)

Les mines d'or en production sont toutes situées dans la partie sud du district. La plupart des gisements exploités occupent une bande large d'environ 8 km du côté nord de la « faille » de Cadillac, entre Malartic, Val-d'Or et Louvicourt. Les gisements, du type quartz filonien, présentent un contrôle structural marqué. La densité et la morphologie des veines de quartz sont très variables: larges veines exploitées individuellement (p.ex., Sigma) jusqu'à des réseaux de veinules exploités en vrac (p.ex., Kiena). Ces gisements sont généralement localisés dans des empilements de roches volcaniques de composition ultramafique à intermédiaire, avec parfois des niveaux sédimentaires. Dans plusieurs cas, on note une association spatiale étroite de la minéralisation avec de petites intrusions de composition mafique à felsique (p.ex., Camflo). Les mines Ferderber, Dumont et Beacon, situées à l'intérieur d'un batholite granodioritique, font exception.

LES MINES D'OR KIENA LTÉE

Cette société exploite une mine située près de la bordure sud-ouest du lac De Montigny, dans le canton de Dubuisson, à 12 km à l'ouest de Val-d'Or. La production a été de 487 752 t à 4,55 g/t Au en 1987, une hausse par rapport à celle de 453 800 t à 5,19 g/t Au en 1986. La teneur du minerai usiné a diminué et la production d'or est passée de 72 695 onces Troy (2 261 070 g) en 1986 à 67 113 onces Troy (2 087 415 g) en 1987 (tableau B-2). Kiena se situe au premier rang des producteurs aurifères du district, aussi bien en termes de tonnage de minerai usiné que de quantité d'or produite.

Kiena exploite son gisement sur une base régulière depuis 1981; le minerai est traité sur le site de la mine depuis 1984. Les réserves en janvier 1987 étaient de 5 521 300 t à 5,0 g/t Au. Même avec une production cumulative qui a atteint 2 400 000 tonnes en 1987, la mine Kiena a toujours maintenu des réserves de l'ordre de 5 millions de tonnes depuis son ouverture. Le gisement principal est formé d'une zone de brèche minéralisée au coeur d'un empilement de laves ultrabasiques et basiques. Il est desservi par un puits jusqu'au niveau de 622 m et par une rampe jusqu'à 480 m. Le gisement demeure ouvert en profondeur.

Les travaux d'exploration réalisés sous les chantiers existants ont fourni des résultats positifs: on a, par conséquent, décidé d'approfondir le puits de 300 m. D'autre part, on a poursuivi les travaux dans les deux tunnels d'exploration au niveau de 330 m. On a foré à partir du tunnel nord-ouest et on a établi des corrélations

TABLEAU B-2 – Données sur la mine Kiena

PRODUITS	Au (Ag)
PÉRIODE DE PRODUCTION	6 ans
PRODUCTION	
Minerai usiné	
1986	453 800 t à 5,19 g/t Au
1987	478 752 t à 4,55 g/t Au
1988 (prévision)	450 000 t
Total (31 déc. 1987)	2 395 792 t à 5,41 g/t Au*
Métal	
1986	72 695 onces Troy Au
1987	67 113 onces Troy Au
RÉSERVES	
	5 521 346 t à 5,0 g/t Au (janvier 1987)
	5 599 400 t à 5,2 g/t Au (janvier 1986)
CANTON	Dubuisson
SNRC	32C/04
USINAGE DU MINERAI	sur le site
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	195

* Teneur de récupération

avec des zones minéralisées repérées par les travaux d'exploration de surface. L'autre tunnel a atteint la veine Wisik, située à 1 km au sud-sud-ouest du gisement principal. Le forage doit débuter en 1988; il vise à mieux évaluer le potentiel de cette structure où d'anciens travaux de mise en valeur ont révélé des minéralisations intéressantes. On prévoit éventuellement traverser complètement la propriété à l'aide de ces galeries afin de procéder à des sondages systématiques.

Les travaux d'exploration de surface se sont également poursuivis en 1987. On a effectué des sondages de mort-terrain qui ont, entre autres, permis de repérer la signature du gisement principal dans le till.

LES MINES SIGMA (QUÉBEC) LTÉE

Cette société exploite deux mines: la mine Sigma, située dans la partie est de la ville de Val-d'Or, et la mine Sigma nº 2, dans le canton de Louvicourt, à 27 km à l'est de Val-d'Or. La production totale de ces deux mines a été de 439 991 t à 4,69 g/t Au en 1987, une baisse par rapport à celle de 447 142 t à 4,69 g/t Au en 1986. La production à la mine Sigma a légèrement diminué tandis que celle de Sigma nº 2 a augmenté (tableau B-3). La production d'or brut a été de 64 233 onces Troy (1 997 838 g), comparativement à 64 700 onces Troy (2 012 400 g) l'année précédente. La société se situe au deuxième rang des producteurs aurifères du district en terme de tonnage de minerai usiné et de quantité d'or produite. La capacité de l'usine de traitement passera de 1260 à 1360 tonnes par jour à l'automne de 1988, suite à un programme de modernisation d'équipements.

La mine Sigma a complété en mars 1987 sa cinquantième année d'exploitation continue. Le gisement est constitué d'une série de lentilles de quartz minéralisé, contenues dans des zones de cisaillement subverticales, de même que de veines subhorizontales dans des zones d'extension. Il est desservi par un puits interne jusqu'au niveau de 1817 m, ce qui en fait la mine la plus profonde de la région. La minéralisation est toujours présente à ce niveau. Les réserves en décembre 1987 étaient de 3 762 000 t à 4,97 g/t Au. Une partie du minerai exploité en 1987 a été remplacé par de nouvelles réserves. On poursuit des travaux d'exploration dans les environs immédiats de la mine. La société est également active sur d'autres propriétés de la région (voir EXPLORATION).

La mine Sigma nº 2 a été exploitée pendant la saison estivale pour une quatrième année consécutive. On exploite à ciel ouvert le membre granophyrique d'un filon-couche de gabbro présentant un réseau de veinules de quartz-tourmaline-pyrite et arsénopyrite. Le minerai est traité avec celui de la mine Sigma. Les réserves en décembre 1987 étaient de 440 000 t à 2,91 g/t Au. Vu la teneur marginale du minerai, la rentabilité de l'exploitation est liée à la poursuite des activités à la mine principale.

TABLEAU B-3 – Données sur les mines Sigma et Sigma nº 2

	SIGMA		SIGMA Nº 2
PRODUIT		Au	
PÉRIODE DE PRODUCTION	50 ans		4 ans[1]
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1986	422 824 t à 4,76 g/t Au		24 318 t à 3,01 g/t Au
1987	404 175 t à 4,80 g/t Au		35 816 t à 3,49 g/t Au
1988 (prévision)		453 000 t	
Total (31 déc. 1987)	19 508 083 t à 5,66 g/t Au[2]		111 946 t à 3,07 g/t Au[2]
Métal			
1986		64 700 onces Troy Au	
1987		64 233 onces Troy Au	
RÉSERVES			
	3 762 000 t à 4,97 g/t Au (décembre 1987)		440 000 t à 2,91 g/t Au (décembre 1987)
		4 445 000 t (décembre 1986)	
CANTON	Bourlamaque		Louvicourt
SNRC	32C/04		32C/03
USINAGE DU MINERAI	sur le site		à la mine Sigma
NOMBRE DE TRAVAILLEURS		425	

1- Exploitée à ciel ouvert durant l'été seulement
2- Teneur de récupération

SOCIÉTÉ MINIÈRE BARRICK (CANADA) INC. ET LES MINES D'OR MALARTIC HYGRADE (CANADA) LTÉE

Ces deux sociétés partagent le même gisement, situé à la limite de leurs propriétés respectives, à environ 8 km à l'est de Malartic. Barrick est maître d'oeuvre de tous les travaux d'extraction, d'usinage et d'exploration. En plus des profits d'exploitation de la partie du gisement qui se trouve sur sa propriété, Barrick reçoit 40 % des profits d'exploitation de la partie du gisement située sur la propriété de Malartic Hygrade. Les données présentées au tableau B-4 dressent le portrait de la production et des réserves de chaque propriété et non de chaque société. Le terme *mine Camflo* (nom du précédent propriétaire) est utilisé pour désigner le gisement situé sur la propriété Barrick: c'est là que se trouvent toutes les infrastructures de surface. Le terme *mine Malartic Hygrade* désigne la partie du même gisement sur la propriété Malartic Hygrade.

La production totale de ces deux « mines » a été de 423 113 t à 3,11 g/t Au en 1987; elle est à peu près inchangée par rapport à celle de 425 928 t à 3,30 g/t Au en 1986. La production s'est légèrement déplacée du côté de Barrick en 1987. La teneur plus faible du minerai usiné a entraîné une diminution de la production d'or brut: 39 994 onces Troy (1 243 933 g), comparativement à 42 722 onces Troy (1 328 802 g)en 1986. Le duo Barrick-Malartic Hygrade se situe au troisième rang des producteurs de minerai aurifère et au quatrième rang pour la production d'or.

La mine Camflo (Barrick) est en production depuis mai 1965. Le tonnage de minerai usiné en 1987 a été supérieur à celui de 1986, tandis que la teneur en or a diminué. Les réserves en janvier 1987 étaient de 1 252 210 t à 3,02 g/t Au, comparativement à 1 506 122 t à 3,05 g/t Au au début de 1986. Le gisement principal est formé d'un réseau de veinules minéralisées dans une intrusion granodioritique-monzonitique en forme de cheminée, dont l'extension en profondeur se trouve sur la propriété de Malartic Hygrade. Il existe sur le terrain de Barrick des zones de minéralisation associées à des filons-couches de diorite et à des formations de fer dans la séquence volcano-sédimentaire qui entoure la mine. La société Barrick investit continuellement dans l'exploration de sa propriété et, avec la participation de Malartic Hygrade, dans l'exploration du gisement en profondeur.

La partie du gisement située sur la propriété Malartic Hygrade est exploitée depuis 1981. Le tonnage de minerai exploité en 1987 a été plus faible qu'en 1986, tandis que la teneur a été à peu près comparable. Les réserves étaient de 546 724 t à 3,90 g/t au début de 1987, comparativement à 747 279 t à 3,90 g/t Au l'année précédente. Le gisement est desservi par le puits de la mine Camflo jusqu'à une profondeur de 1 236 m. La mise en valeur s'effectue jusqu'au niveau de 1 112 m et on a exploré le niveau de 1 165 m par une galerie dans le

TABLEAU B-4 – Données sur les mines Camflo et Malartic Hygrade

	CAMFLO[1]		MALARTIC HYGRADE[1]
PRODUIT		Au	
PÉRIODE DE PRODUCTION	22 ans		6 ans
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1986	265 776 t à 3,04 g/t Au		160 152 t à 3,96 g/t Au
1987	280 832 t à 2,70 g/t Au		142 281 t à 3,94 g/t Au
1988 (prévision)	335 000 t		140 000 t
Total (31 déc. 1987)	7 576 333 t à 6,26 g/t Au[2]		1 049 630 t à 5,80 g/t Au[2]
Métal			
1986	24 602 onces Troy Au		18 120 onces Troy Au
1987	22 941 onces Troy Au		17 053 onces Troy Au
RÉSERVES			
	1 251 210 t à 3,02 g/t Au (1er janvier 1987)		546 724 t à 3,90 g/t Au (1er janvier 1987)
	1 506 122 t à 3,05 g/t Au (1er janvier 1986)		747 279 t à 3,90 g/t Au (1er janvier 1986)
CANTON		Malartic	
SNRC		32D/01	
USINAGE DU MINERAI		sur le site	
NOMBRE DE TRAVAILLEURS		153[3]	

1- Au point de vue géologique, il s'agit du même gisement
2- Teneur de récupération
3- La société Barrick est maître d'oeuvre de tous les travaux d'extraction, d'usinage et d'exploration sur le site de la mine

minerai. On croit pouvoir délimiter des réserves à plus grande profondeur. Au nord de la mine, sur la partie de la propriété qui ne fait pas l'objet d'une entente avec Barrick, Malartic Hygrade a évalué des réserves de 225 000 t à 8,4 g/t Au pour le gisement nº 8 découvert en 1985. L'exploitation de ce gisement devrait débuter en 1988 (voir MISE EN VALEUR).

LES MINES BELMORAL LTÉE

Cette société exploite deux mines situées dans le canton de Bourlamaque, à une dizaine de kilomètres à l'est de Val-d'Or: Ferderber et Dumont. La production totale de ces deux mines a atteint 271 314 t à 5,53 g/t Au en 1987, une légère hausse par rapport à celle de 264 313 t à 6,31 g/t l'année précédente. L'augmentation a été le fait de la mine Ferderber, alors qu'il y a eu une diminution à la mine Dumont. La production d'or brut a été de 48 322 onces Troy (1 502 959 g), ce qui place Belmoral au troisième rang des producteurs d'or du district, même si en terme de minerai usiné elle occupe le quatrième rang.

La mine Ferderber est en exploitation depuis 8 ans. La production de 1987 a été de 151 562 t à 6,20 g/t Au, comparativement à 133 163 t l'année précédente (tableau B-5). On exploite des lentilles de quartz minéralisé localisées dans une zone de cisaillement est-ouest au coeur du batholite de Bourlamaque. Les travaux d'exploration ont encore une fois fourni des résultats positifs en 1987. Les réserves ont passé de 569 620 t à 7,61 g/t Au en novembre 1986 à 784 284 t à 8,53 g/t Au en décembre 1987. Les travaux se poursuivent le long de la structure principale de la mine, repérée sur une longueur de 4 km en direction est-ouest.

La mine Dumont est exploitée depuis plus de 7 ans. La production de 1987 a été de 119 752 t à 4,69 g/t Au, comparativement à 131 150 t en 1986 (tableau B-5). La majeure partie du minerai exploité en 1987 a été remplacée par de nouvelles réserves. Les réserves étaient de 140 686 t à 6,72 g/t Au en décembre 1987, comparativement à 156 161 t à 7,5 g/t Au l'année précédente.

La société est très active au point de vue exploration sur le reste de sa propriété, qui couvre la majeure partie du batholite de Bourlamaque (voir EXPLORATION).

SOCIÉTÉ MINIÈRE LOUVEM INC.

Cette société exploite la mine Chimo, située dans le canton de Vauquelin, à 50 km à l'est de Val-d'Or. La production de 1987 a atteint 139 696 t à 6,08 g/t Au, comparativement à 144 069 t à 6,62 g/t Au en 1986 (tableau B-6). La production d'or a été de 25 642 onces Troy (797 543 g), comparativement à 28 800 onces Troy (895 800 g) l'année précédente. Le minerai est traité à l'usine de la société, située sur le site de l'ancienne mine Manitou-Barvue, à 35 km à l'est de la mine Chimo.

Louvem exploite la mine Chimo sans interruption depuis le mois d'août 1985. Cette mine avait été mise en production en 1966 et 1967 par la société Chimo Gold Mines, elle avait ensuite été exploitée pendant 5 mois par Louvem en 1984. La découverte, à l'été 1984, de la zone nº 5, à 120 m au sud du puits original, a permis son

TABLEAU B-5 – Données sur les mines Ferderber et Dumont

	FERDERBER		DUMONT
PRODUIT		Au	
PÉRIODE DE PRODUCTION	8 ans		7 ans
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1986	133 163 t à 7,65 g/t Au*		131 150 t à 4,96 g/t Au*
1987	151 562 t à 6,20 g/t Au*		119 752 t à 4,69 g/t Au*
1988	160 000 t		90 000 t
Total (31 déc. 1987)	762 050 t à 6,48 g/t Au*		795 070 t à 6,10 g/t Au*
Métal			
1986	32 766 onces Troy Au		20 923 onces Troy Au
1987	30 238 onces Troy Au		18 084 onces Troy Au
RÉSERVES			
	784 284 t à 8,53 g/t Au (décembre 1987)		140 686 t à 6,72 g/t Au (décembre 1987)
	569 620 t à 7,61 g/t Au (novembre 1986)		156 161 t à 7,50 g/t Au (novembre 1986)
CANTON		Bourlamaque	
SNRC		32C/04	
USINAGE DU MINERAI	sur le site		à la mine Ferderber
NOMBRE DE TRAVAILLEURS		350	

* Teneur de récupération

TABLEAU B-6 – Données sur les mines Chimo et Beacon nº 2

	CHIMO	BEACON nº 2
PRODUIT	Au	Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	42 mois[1]	4 mois
PRODUCTION		
Minerai usiné		
1986	144 069 t à 6,62 g/t Au	
1987	139 696 t à 6,08 g/t Au	98 420 t à 2,15 g/t Au[2]
1988 (prévision)	125 000 t	135 000 t
Total (31 déc. 1987)	497 579 t à 8,02 g/t Au[2]	98 420 t à 2,15 g/t Au[2]
Métal		
1986	28 800 onces Troy Au	
1987	25 642 onces Troy Au	6 820 onces Troy Au
RÉSERVES		
	1 181 000 t à 5,5 g/t Au (décembre 1987)	493 800 t à 7,2 g/t Au (mars 1987)
	993 000 t à 5,45 g/t Au (1er avril 1986)	
CANTON	Vauquelin	Louvicourt
SNRC	32C/03	32C/04
USINAGE DU MINERAI	à l'usine Manitou de LOUVEM	sur le site
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	105	154

1- Y compris l'exploitation en 1966 et 1967
2- Teneur de récupération

redémarrage. La production actuelle provient en majeure partie de cette zone. Le gisement est constitué de lentilles de quartz minéralisé au contact d'une formation à prédominance sédimentaire, au nord (formations de fer, mudstone), et d'un empilement volcanique, au sud (laves basaltiques et andésitiques, pyroclastites).

Le minerai extrait en 1987 a été entièrement remplacé par de nouvelles réserves. Les réserves ont passé de 993 000 t à 5,45 g/t Au en avril 1986, à 1 181 000 t à 5,50 g/t Au en décembre 1987. On a décidé d'approfondir le puits en 1988 suite aux résultats positifs des travaux d'exploration sur la zone nº 5; près de 255 000 t supplémentaires auraient été délimitées sous le 7e niveau. Dans un premier temps, on croit pouvoir ouvrir trois nouveaux niveaux; par la suite, vu la présence d'indices prometteurs, on envisage d'approfondir le puits jusqu'au 20e niveau. Le puits actuel atteint 375 m de profondeur. Les travaux d'approfondissement devraient ralentir quelque peu l'exploitation en 1988.

MINES D'OR VAL LTÉE

Cette société exploite depuis septembre 1987 la mine Beacon nº 2, située dans le canton Louvicourt, à environ 15 km à l'est de Val-d'Or. La production a été de 98 420 t à 2,15 g/t Au, ce qui a permis de récupérer 6 820 onces Troy d'or (212 122 g). Des problèmes de dilution excessive ont ralenti la production à l'automne, mais la situation a été corrigée à la fin de l'année. À un taux de 400 tonnes par jour, la production de 1988 devrait atteindre 135 000 tonnes.

Les premiers travaux effectués sur cette propriété remontent aux années trente, alors qu'on avait foncé un puits dans une veine minéralisée en or, découverte en surface (veine Leroy). La société Mines d'Or Val a acquis la propriété en 1979 et, en 1981, a percé une rampe sur le site de la découverte originelle. En 1981, elle a repéré, par forage, la veine Discovery, à 180 m au nord de l'ancien puits. Actuellement, les réserves sont de 493 000 t à 7,2 g/t Au et sont en majeure partie concentrées dans la veine Discovery. Le gisement est constitué d'une série de veines de quartz-pyrite-tourmaline, orientées est-ouest dans la granodiorite du batholite de Bourlamaque.

Métaux usuels

Deux sociétés ont exploité trois mines de métaux usuels dans le district en 1987. Le secteur de Matagami est demeuré la principale source de métaux usuels avec les mines Lac Mattagami et Norita, exploitées par Mines Noranda. Mines Abcourt a exploité une mine de zinc et d'argent à quelques kilomètres au nord de Barraute. La quantité de minerai usiné a légèrement diminué, passant de 1 143 341 t en 1986 à 1 110 951 t en 1987. La quantité de zinc sous forme de concentrés a augmenté de 1,3 %, pour atteindre 49 510 t, tandis que celle de cuivre a diminué de 12 %, pour se situer à 8 068 t. La valeur

brute de cette production est passée de 78 à 83 millions de dollars. La production d'argent a diminué de 4 %, pour atteindre 735 836 onces Troy (22 886 707 g), ce qui représente une valeur d'environ 7 millions de dollars (ceci exclut la production d'argent des mines d'or).

Les réserves des mines du secteur de Matagami n'ont pas été renouvelées; on prévoit les fermetures des mines Lac Mattagami à l'automne 1988 et Norita à l'hiver 1989. Cependant, la société Noranda prévoit mettre en production son gisement Isle-Dieu vers la fin de 1988 (voir MISE EN VALEUR).

MINE LAC MATTAGAMI

Cette mine produit principalement du zinc. On a usiné, sur le site de la mine, 715 252 t à 6,06 % Zn et 0,47 % Cu en 1987, une augmentation par rapport aux 661 582 t à 5,95 % Zn et 0,43 % Cu l'année précédente (tableau B-7).: on utilisera le concasseur primaire pour le minerai qui sera extrait de la future mine Isle-Dieu.

La mine Lac Mattagami est en exploitation depuis 24 ans. On y exploite le plus important gisement du secteur de Mattagami; il s'agit d'un gisement volcanogène associé à un mince horizon exhalatif (appelé *Key tuffite*) au sommet d'une séquence de laves basaltiques à rhyolitiques (Groupe du Lac Watson). Tous les principaux gisements du secteur sont situésle long de cet horizon. Les réserves de la mine Lac Mattagami en décembre 1987 se chiffraient à 435 000 t à 3,89 % Zn et 0,40 % Cu (1 008 000 t l'année précédente). Le programme d'exploration visant à repérer une extension du gisement en profondeur a été abandonné en 1985, sans avoir donné de résultats positifs. Les réserves de la mine seront épuisées avant l'automne 1988; la mine aura alors produit 25 millions de tonnes de minerai (en 25 ans).

MINE NORITA

Cette mine produit du zinc et du cuivre en quantités à peu près semblables. En 1987, on a usiné 261 530 t à 2,42 % Zn et 2,74 % Cu, comparativement à 346 421 t à 3,02 % Zn et 2,54 % Cu l'année précédente (tableau B-7). Le minerai est acheminé à l'usine de Lac Mattagami, située à une dizaine de kilomètres plus au sud.

La mine Norita est en exploitation depuis 12 ans. Elle est située sur le flanc nord d'un important anticlinorium, au même niveau stratigraphique que la mine Lac Mattagami. Les réserves étaient de 226 722 t à 2,39 % Zn et 2,64 % Cu en décembre 1987, comparativement à 662 544 t l'année précédente. On a mis fin en 1986 au programme d'exploration visant à établir l'extension du gisement en profondeur. Aucun résultat significatif n'a été obtenu. On prévoit la fermeture de la mine pour le début de 1989. Un programme d'exploration de surface se poursuit sur l'horizon favorable de la mine, à peu de distance à l'est du puits, où on a repéré une nouvelle zone minéralisée; cependant cette zone est située à grande profondeur et l'incertitude des données géologiques

TABLEAU B-7 – Données sur les mines Lac Mattagami et Norita

	LAC MATTAGAMI	NORITA
PRODUITS	Zn (Cu, Ag, Au)	An Cu (Ag, Au)
PÉRIODE DE PRODUCTION	24 ans	12 ans
PRODUCTION		
Minerai usiné		
1986	661 582 t à 5,94 % Zn et 0,43 % Cu	346 412 t à 3,02 % Zn et 2,54 % Cu
1987	715 252 t à 6,06 % Zn et 0,47 % Cu	261 530 t à 2,42 % Zn et 2,74 % Cu
1988 (prévision)	435 000 t	217 000 t
Total (31 déc. 1988)	25 202 388 t à 8,16 % Zn et 0,55 % Cu	3 525 815 t à 3,83 % Zn et 1,83 % Cu
Métal		
1986	33 702 t Zn – 1 831 t Cu 133 912 onces Troy Ag – 1 824 onces Troy Au	8 421 t Zn – 7 356 t Cu 66 322 onces Troy Ag – 1 697 onces Troy Au
1987	38 400 t Zn – 2 283 t Cu 114 711 onces Troy Ag – 1 603 onces Troy Au	5 080 t Zn – 5 785 t Cu 44 125 onces Troy Ag – 1 126 onces Troy Au
RÉSERVES		
	435 000 t à 3,89 % Zn et 0,40 % Cu (décembre 1987)	226 722 t à 2,39 % Zn et 2,64 % Cu (décembre 1987)
	1 008 000 5 à 4,81 % Zn et 0,43 % Cu (décembre 1986)	662 544 t à 3,28 % Zn et 2,26 % Cu (décembre 1986)
CANTON	Galinée	Isle-Dieu
SNRC	32F/12	32F/13
USINAGE DU MINERAI	sur le site	à la mine Lac Mattagami
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	341	

obtenues par les forages de surface ne permet pas, pour l'instant, d'envisager une exploitation rentable.

MINE ABCOURT

Cette mine produit essentiellement du zinc et de l'argent. L'exploitation de 1987 a fourni 134 169 t à 5,11 % Zn et 155,6 g/t Ag (tableau B-8). À part une teneur en zinc légèrement plus faible en 1987, ces chiffres sont pratiquement identiques à ceux de l'année précédente. Le minerai est expédié par camion pour être traité à l'usine Lac Mattagami, à 130 km au nord.

Cette mine est en exploitation depuis février 1986. Les réserves en juin 1987 étaient de 1 922 730 t à 3,77 % Zn et 185 g/t Ag, comparativement à 2 047 010 t à 4,01 % Zn en décembre 1986. Des travaux de mise en valeur avaient été effectués au cours des années cinquante sur le gîte d'Abcourt et ses extensions. Entre 1952 et 1957, la société Barvue avait produit 5 104 000 t à 3,0 % Zn et 40,4 g/t Ag. Bien qu'il existe une foule d'indices de métaux de base dans la bande volcanique passant par Amos, Barraute et Senneterre, la mine Abcourt-Barvue est la seule à avoir fourni une production appréciable.

TABLEAU B-8 – Données sur la mine Abcourt*

PRODUITS	Zn, Ag
PÉRIODE DE PRODUCTION	2 ans
PRODUCTION	
Minerai usiné	
1986	135 347 t à 5,76 % Zn et 152,9 g/t Ag
1987	134 169 t à 5,11 % Zn et 155,6 g/t Ag
1988 (prévision)	136 000 t
Total (31 déc. 1987)	329 762 t à 5,39 % Zn et 155,0 g/t Ag
Métal	
1986	6 731 t Zn – 555 596 onces Troy Ag
1987	6 030 t Zn – 577 000 onces Troy Ag
RÉSERVES	
	1 922 730 t à 3,77 % Zn et 185,5 g/t Ag (juin 1987)
	2 047 010 t à 4,01 % Zn et 175,9 g/t Ag (décembre 1986)
CANTON	Barraute
SNRC	32C/12
USINAGE DU MINERAI	à la mine Lac Mattagami (Mines Noranda)
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	61

* Ce gisement a été exploité par Barvue Mines entre 1952 et 1957

Mise en valeur

Nous abordons dans ce chapitre les projets miniers rendus à l'étape de la mise en valeur et pour lesquels une mise en production est annoncée ou probable d'ici deux ans. Nous entendons par mise en valeur les travaux visant à confirmer le volume et le contenu en minéraux économiques d'un gisement déjà connu, dans le but d'en arriver à une étude de faisabilité économique.

Les données sur les travaux reliés à ces projets sont fournies avec celles concernant les projets d'exploration (tableau B-9). Les projets de mise en valeur sont identifiés sur les figures B-4 à B-8 (voir EXPLORATION) par le numéro qu'ils portent au tableau B-9.

L'information contenue dans ce chapitre, de même que celle présentée au chapitre sur l'exploration, ont été obtenues suite à: des entrevues avec les responsables de l'exploration des différentes sociétés minières; la consultation des rapports de travaux statutaires soumis au Ministère; et la compilation de l'information présentée dans les journaux et les publications spécialisées.

TABLEAU B-9 – Travaux de mise en valeur et d'exploration dans le district de Val-d'Or en 1987

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX*
1211	1	B-5	32K/11	Golden Lake Resources inc.	Lac Wagama	G, mag-EM (Air), mag, EMH, PP, Gc
1313	2	B-5	32K/15	Golden News Resources inc.	Lac Evans	G, mag-EM (Air), mag, EMH, PP, Gc
1313, 1314, 1315	3	B-5	32K/15	Cie de nickel du Canada ltée	1314	P, mag-VLF (Air)
1314, 1214	4	B-5	32K/16	Inlet Resources inc.	Broadback	T, G, mag-EM (Air), mag, EMH, PP, Gc, S (40-7 971 m)
1314, 1315, 1317	5	B-5	32K/16	Severide Resources inc.	Lac Storm	T, G, mag-EM (Air), mag, EMH, PP, Gc, S (41-8 644 m)
1815	6	B-5	32N/08	Ressources Fort Rupert ltée	1815	G
1916, 1917	7	B-5	32N/09	Ressources Freewest inc.	Lac Valiquette	mag
2211, 2311, 2312	8	B-4	33C/03	Ressources Westmin ltée	Highway	Pr, G
2308, 2309, 2408, 2409	9	B-4	33C/05	Ressources Westmin ltée	P.E. 678, 679, 709	G, P, S (4 000 m)
2314, 2315	10	B-4	33C/08	Ressources Westmin ltée	P.E. 710-683	mag-EM (Air), S
2315	11	B-4	33C/01	Ressources Westmin ltée	Lac Delta	S
2410, 2411, 2412	12	B-4	33C/06	Eastmain Resources Ltd	PS 711	HEM (Air)
2411, 2412	13	B-4	33C/06	Ressources Westmin ltée	P.E. 671	S
2412	14	B-4	33C/07	Ressources Westmin ltée	P.E. 677	S
3114	15	B-4	33F/06	Ress. minières Pro-Or	Lac Ménarik	Pr, G, mag, VLF, PP
Barraute	16	B-7	32C/12	Minerais Anodor inc.	Barraute	Gc (Hu)
Barraute	17	B-7	32C/05	Soc. d'Expl. Aumine inc.	Barraute	T, G, mag, EMH, PP
Barraute	18	B-7	32C/05	Les Ressources Aur inc.	Bargold	T, G, EMH, S (32-6 266 m)
Barraute	19	B-7	32C/05	Minerais Barexor inc.	Barexor (Vénus Nord)	S (66-12 374 m), st (15-210 m) M (galerie, monteries)
Barraute	20	B-7	32C/05	Barraute Gold Mining Dev. Ltd	Barraute	P
Barraute	21	B-7	32C/12	Minerais Lac	Barraute	M (rampe niv. 70 m, galeries)
Barraute	22	B-7	32C/12	Société de gestion Langco inc.	Barraute	mag
Barraute	23	B-7	32C/05	Soc. d'Explor. Min. La Sarre	Barraute Sud	G, mag-EM (Air), S (3-750 m)
Barraute	24	B-7	32C/05	Exploration Minière Normétal inc	Barraute Nord	P, S (3-900 m)
Barraute	25	B-7	32C/05	Exploration Orbite inc.	Barraute	mag, VLF

* Pr – prospection; T – excavation de tranchées, décapage; EchVr – échantillonnage en vrac; G – levé géologique; P – levés géophysiques: mag – levé magnétométrique; EM – levé électromagnétique; VLF – levé électromagnétique à très basse fréquence; EMH – levé électromagnétique à cadres horizontaux; EMP – levé électromagnétique en mode pulsé; PP – levé de polarisation provoquée; (Air) – levé aérien; Gc – levé géochimique: (R) – levé géochimique de roches; (So) – levé géochimique de sols; (Hu) – levé géochimique d'humus; Smt – sondages de mort-terrain: (cr) – sondages à circulation inversée; S – sondages au diamant (le premier nombre indique le nombre de trous, le second, le nombre de mètres (forés); (st) – sondage souterrain; M – travaux miniers.

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Barry	26	B-8	32B/13	Ressources Farboro inc.	Barry	G, S (5-942 m)
Barry	27	B-8	32B/13	Soc. d'Explor. Min. Mazarin inc.	Barry	PP
Barry	28	B-8	32B/13	Exploration Norwood inc.	Barry	S (3-853 m)
Barry, Souart	29	B-8	32B/13	Share Mines Oils Ltd	Barry	P
Bartouille	30	B-7	32C/11	Y. Dallaire	Bartouille	mag, VLF
Bartouille	31	B-7	32C/11	Minerais Chabela inc.	Bartouille	P, S
	(32, voir Brassier)					
Béarn	33	B-7	32D/16	A. Gervais et R. Stasyshyn	Béarn	mag
Bergeres	34	B-6	32F/07	Geotest Corporation	Bergeres	mag, VLF
Bernetz	35	B-7	32C/13	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Bernetz	mag, VLF
Berthiaume	36	B-6	32F/07	Falconbridge ltée	Berthiaume	Smt (82-1 309 m)
Bourbaux, Vignal	37	B-6	32F/10	Cie de nickel du Canada ltée	Complexe Riv. Bell	Pr, G, mag, EM
Bourlamaque	38	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Airport	Smt, S (16-5 997 m)
Bourlamaque	39	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Annamaque-Faraday	S (7 139 m)
Bourlamaque	40	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Oramaque	S (2-4 183 m)
Bourlamaque	41	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Orenada	T, S (8-4 482 m), st (53-6 875 m) M (rampe, 520 m)
Bourlamaque	42	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Ruiss. Sabourin	S (14-2 822 m)
Bourlamaque	43	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Standard-Auriac	G, mag, EMH, ,PP
Bourlamaque	44	B-7A	32C/04	Les Mines Belmoral ltée	Bourlamaque	S (32 805 m)
Bourlamaque	45	B-7A	32C/03	Les Mines Belmoral ltée	Wrightbar	S (11 252 m), st (6 989 m) M (galerie)
Bourlamaque	46	B-7A	32C/04	Exploration Denn'Or	East Sullivan	S (10 376 m)
Bourlamaque	47	B-7A	32C/04	Exploration Géomaque ltée	Bourlamaque	P
Bourlamaque	48	B-7A	32C/04	Minerais Lac	Val-d'Or	T, G, mag, VLF, PP Gc (sol), S (6-1 230 m)
Bourlamaque	49	B-7A	32C/04	Soc. d'Explor. Min. Mazarin inc.	New Bidlamaque	T, mag, PP, S (27-5 479 m)
Bourlamaque	50	B-7A	32C/04	Compagnie Montreal Trust	Harricana	S (8 500 m)
Bourlamaque	51	B-7A	32C/04	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Mine Sigma	S (11-6 000 m)
Bourlamaque	52	B-7A	32C/04	Exploration Teck	Lamaque	S (9 000 m), st (18 000 m) M (galerie)
Brassier	32	B-7	32C/06	Minerais Lac	Bartouille	EvTec
Bruneau	53	B-6	32F/06	Soc. min. Hecla du Canada	Bruneau	S (1-200 m)
Bruneau	54	B-6	32F/06	Soc. d'expl. min. Homestake inc.	Bruneau	mag, VLF, EMH, S (12-1600 m)
Bruneau	55	B-6	32F/06	Mines d'Or Perron ltée	Bruneau	S
Carpentier	56	B-7	32C/12	R. Garneau	Carpentier	mag, VLF
Carpentier	57	B-7	32C/11	K. E. McIntosh	Carpentier	VLF, EMH, S (4-511 m)
Carpentier	58	B-7	32C/06	Ressources BP Canada ltée	Carpentier	Smt (cr)
Carpentier	59	B-7	32C/06	Mines de Métaux Abitibi ltée	Jolin	S (36-7 200 m)
Castagnier	60	B-7	32C/13	Société Minière Louvem inc.	Castagnier	Gc (Hu, Till)
Castagnier	61	B-7	32C/13	SEREM Québec inc.	Castagnier (C)	EMP

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Castagnier	62	B-7	32C/13	SEREM Québec inc.	Castagnier (D)	EMH
Cavelier	63	B-6	32F/12	Y. Bellemare	Cavelier	Gc (till)
Cavelier	64	B-6	32F/12	M.Bradshaw J. Ronald	Cavelier	mag, EMH
Cavelier	65	B-6	32F/12	D. Brenner	Cavelier	Gc (till)
Cavelier	66	B-6	32F/12	Everdeen Resources Ltd	Cavelier	Smt
Cavelier, Desmazures	67	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Phelps Dodge #2	mag, EMH
Cavelier	68	B-6	32F/12	Preussag A.G.	Lac Watson	S (5 000 m)
Cavelier	69	B-6	32F/12	Placements Simokon inc.	Cavelier	mag
Chaste	70	B-6	32F/04	Eastern Mines Ltd	Chaste	S (6-600 m)
Chaste, Glandelet	71	B-6	32F/04	Mines de Métaux Abitibi ltée	Venne	G, mag,PP, Gc, S (7-3 490 m)
Chaste	72	B-6	32F/04	Mines d'Or Perron ltée	Chaste	P, S
Chaste	73	B-6	32F/04	Mines d'Or Perron ltée	Géant Dormant	S (41-16 140 m), st (201-39 441 m) M (puits, galeries, usine)
Comtois, Thémines	74	B-6	32F/03	Exploration Kerr Addison inc.	Comtois	mag, EMH, S (2-431 m)
Courville	75	B-7	32C/06	Joffre Baribeau	Courville	EvTec
Courville	76	B-7	32C/06	H. Bélanger	Courville	P
Courville	77	B-7	32C/06	B. Gilbert et R. Bordeleau	Courville	G, mag, VLF
Courville	78	B-7	32C/06	Ressources Cache d'Or inc.	Courville	S (31-8 992 m)
Courville	79	B-7	32C/06	Finneth Exploration inc.	Courville (3 blocs)	G (quaternaire) mag-EM (Air), EMH, Smt
Courville, Senneterre	80	B-7	32C/06	Finneth Exploration inc.	Courville-Senneterre	G (quaternaire), EMH, mag-EM (Air), Gc (Hu), S (2-216 m)
Courville	81	B-7	32C/05	Explor. Min. Ligneris ltée	Courville	T, G, mag, EMH, PP, S (1 648 m)
Courville	82	B-7	32C/06	Parquet Resources	Courville	S
Currie, Grevet	83	B-6	32F/07	B. Borduas	Currie Grevet	mag, VLF, EMH
Currie	84	B-6	32F/07	Les Ressources Aur inc.	Riv. Wedding	G, mag, VLF, PP
Currie	85	B-6	32F/07	Ressources minières Eider	Eider « A »	S (2-489 m)
Currie	86	B-6	32F/07	Ressources minières Eider	Lac Rose	EchVr
Currie	87	B-6	32F/07	Exploration Kerr Addison inc.	Currie	mag, PP, S (4-790 m)
Currie	88	B-6	32F/07	Exploration Minaki	Mirbo	S (1 000 m)
Currie	89	B-6	32F/07	Exploration Norwood inc.	Currie	T, G, P, S (15-2 500 m)
Currie	90	B-6	32F/07	Les Ressources Sparton inc.	Currie	mag, EMH
Dalquier	91	B-7	32D/09	Ressources Achates	Dalquier	S (900 m)
Dalquier	92	B-7	32D/09	Amexmine inc.	Dalquier	S
Dalquier, Trécesson	93	B-7	32D/09	Minerais Lac	Dalquier-Trécesson	S (13-1 780 m)
Dalquier	94	B-7	32D/09	Exploration Mon-Dor inc.	Dalquier	S (11 887 m)
Dalquier	95	B-7	32D/09	Exploration Minière Normétal	Dalquier	Pr, P
Dalquier	96	B-7	32D/09	Ressources Veinor inc.	Dalquier	EvTec
Daniel	97	B-6	32F/13	D. Girard	Daniel	mag,VLF
Daniel, La Pérouse	98	B-6	32F/13	Biron Bay Resources Ltd	Daniel	EvTec
Daniel	99	B-6	32F/13	Explorations Noranda ltée	Daniel J.V.	S (2-1 400 m)
Delestres	100	B-7	32C/11	J. E. Hansen	Delestres	EvTec
Delestres	101	B-8	32C/10	Corporation Dumont Nickel	Delestres	Pr, mag, EMH
Desjardins	102	B-6	32F/07	R. Duchesne	Desjardins	mag, VLF

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Desjardins	103	B-6	32F/06	Beaver Creek Goldfields inc.	Desjardins	mag, EMH
Desjardins	104	B-6	32F/07	Exploration Brex	Desjardins	PP, S (6 000 m)
Desjardins	105	B-6	32F/06	Esso Ressources Canada ltée	Desjardins	PP, S (6-1 212 m)
Desjardins	106	B-6	32F/07	Soc. min. Hecla du Canada	Desjardins	S (1-140 m)
Desjardins	107	B-6	32F/07	Explor. Min. Ligneris ltée	Dionne	T, G, S (6 546 m)
Desjardins	108	B-6	32F/07	Quinterra Resources inc.	Desjardins	T, G, mag-EM (Air), mag, EMH, PP, Gc, Smt (1 293 m), S (41-11 343 m)
Desjardins	109	B-6	32F/07	Camsul (Mines Sullivan inc.)	Flordin	S (surf et st) (42-9 220 m) M (galeries, 323 m)
Desmazures	110	B-6	32E/09	V. Pakkala	Desmazures	mag
Desmazures	111	B-6	32E/09	Ateba Mines inc.	Desmazures	P
Desmazures	112	B-6	32E/09	Bresea Resources	Desmazures	P, S
Desmazures	113	B-6	32E/09	Cambior	Desmazures	Smt (60-2 000 m)
Desmazures	114	B-6	32E/09	Ressources Canamax inc.	Desmazures	S (13-3 723 m)
Desmazures	115	B-6	32E/09	Cominco ltée	Desma	mag
Desmazures, Douay	116	B-6	32E/09	Gowest Amalgamated Res. Ltd	Desmazures-Douay	P
Desmazures	117	B-6	32E/09	International Platinum Corp.	Desmazures	mag, EMH
Despinassy	118	B-7	32C/11	Umex inc.	Despinassy	G, EMH
Douay	119	B-6	32E/09	Ameroil Energy Corp.	Douay	PP
Douay	120	B-6	32E/15	Ressources Beaufield	Douay	S (14-2 730 m)
Douay	121	B-6	32E/15	Cie de nickel du Canada ltée	Douay	PP, Smt (cr), S (7 900 m)
Douay	122	B-6	32E/09	Les Ress. Minérales J.D.G. ltée	Douay	EMH
Duplessis, Currie	123	B-6	32F/07	C. D. Robbins	Duplessis	Gc (till)
Duplessis	124	B-6	32F/08	Mines Agnico-Eagle ltée	Duplessis	G
Duplessis	125	B-6	32F/07	les Ressources Aur inc.	O'Sullivan	G, mag, VLF, PP
Duplessis	126	B-6	32F/07	Caliente Resources Ltd	Caliente G	PP, S (3-468 m)
Duplessis	127	B-6	32F/08	Minerais Lac	Miquelon	T, G
Duplessis	128	B-6	32F/07	Midnapore (1979) Resources inc.	Midnapore F	PP
Duplessis	129	B-6	32F/07	Exploration Minaki	Duplessis	G, mag, EMH, PP, S (1 500 m)
Duplessis	130	B-6	32F/07	Minefinders Corporation Ltd	Agar	T, G, S (2-142 m)
Duplessis	131	B-6	32F/07	Morbay Explor. & Mining Corp.	Duplessis	mag, VLF
Duplessis	132	B-6	32F/07	SEREM Québec inc.	Duplessis (NPQ)	T, G, S (1-139 m)
Dubuisson	133	B-7A	32C/44	Soc. d'Expl. Aumine inc.	Chabela	S (4 500 m)
Dubuisson	134	B-7A	32C/04	Soc. d'Expl. Aumine inc.	Goldstack	S (8 400 m)
Dubuisson	135	B-7A	32C/04	Ressources BP Canada ltée	Tarmaq	Sismique, S (19-4 067 m)
Dubuisson	136	B-7A	32C/04	Ressources Cache d'Or inc.	Dubuisson	S (49-13 719 m)
Dubuisson	137	B-7A	32C/04	Charlim Exploration Ltd	Extension Goldex	S (3 300)
Dubuisson	138	B-7A	32C/04	Charlim Exploration Ltd	Sullivan	S (5 200 m)
Dubuisson	139	B-7A	32C/04	Mines Goldex ltée	Goldex	G, st (16 700 m) M (galerie, travers-banc)
Dubuisson	140	B-7A	32C/04	Golden Rule Resources	Dubuisson Goldfield	S
Dubuisson	141	B-7A	32C/04	Les Mines d'Or Kiena ltée	Bloc Mine	Smt (45-765 m), S (21-6 700 m)
Dubuisson	142	B-7A	32D/01	Les Mines d'Or Kiena ltée	Bloc Sud	mag, VLF, PP
Dubuisson, Fournière	143	B-7A	32C/04	Minerais Lac	Marban	S (21-4 875 m)
Dubuisson	144	B-7A	32C/04	Minefinders Corporation Ltd	Groupes Est et Ouest	S (18-3 673 m)
Dubuisson	145	B-7A	32C/04	Explorations Noranda ltée	Goldstack	G, Gc, S (8-2 670 m)
Dubuisson	146	B-7A	32C/04	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Shawkey	mag, EMH, S (5-1 046 m)

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Dubuisson	147	B-7A	32C/04	Ressources Stabell inc.	Stabell	G, S (5 000 m), st (10 000 m) M (puits, chevalement)
Dubuisson	148	B-7A	32C/04	Camsul (Mines Sullivan inc.)	Aéroport	mag, EMH
Dubuisson	149	B-7A	32C/04	Mines Western Québec ltée	Joubi	S (8-1 547 m) M (infrastructures, puits)
Duchesne	150	B-6	32F/15	Explorations Noranda ltée	Duchesne « 2,3,4 »	mag, EMH
Ducros	151	B-7	32C/11	Ressources Abitibi ltée	Ducros	G, mag, EMH, PP, S (9-1 800 m)
Dussieux, Morris	152	B-6	32F/14	Finneth Exploration inc.	Dussieux-Morris	mag, VLF
Dussieux	153	B-6	32F/15	Mines de Métaux Abitibi ltée	Dussieux	Pr, mag, EMH, PP
Dussieux	154	B-6	32F/15	Ressources Val d'Or	Dussieux	Pr, mag, EMH
Dussieux	155	B-6	32F/15	Soc. d'Explor. min. Vior inc.	Dussieux	PP, S (3-480 m)
Duverny	156	B-7	32C/12	J.R. Beauchemin J.C. Cosette	Duverny R. X	EvTec
Duverny	157	B-7	32C/12	J.R. Beauchemin J.C. Cosette	Duverny R. VI	Gc (R)
Duverny	158	B-7	32C/12	J.R. Beauchemin J.C. Cosette	Duverny R. IX	EvTec
Duverny	159	B-7	32C/12	Charlim Exploration Ltd	Duverny	mag, EMH, PP, Gc (sol) S (1 370 m)
Duverny	160	B-7	32C/12	Ressources Maufort inc.	Duverny	G, S (1 200 m)
Duverny	161	B-7	32C/12	Explorations Noranda ltée	Option Cosette	G, PP, S (23-6 500 m)
Duverny	162	B-7	32C/12	Ressources Robex	Soma	S (8-1 065 m)
Duverny	163	B-7	32C/12	Exploration Sphinx inc.	Duvay	EchVr (5 000 t), T, G S (9 000 m + for.percussion)
Duverny	164	B-7	32C/12	Ressources Ste-Geneviève	Fontana	EchVr, T, S M (dénoyage, infrastruct.)
Duverny	165	B-7	32C/12	Ressources Ste-Geneviève	Standard	S (16-1 509 m), st (76-8 716 m)
Fiedmont	166	B-7	32C/05	122508 CANADA inc.	Fiedmont	P, Gc (R)
Fiedmont	167	B-7	32C/05	Les Ressources Aur inc.	Swanson	T, G
Fiedmont	168	B-7	32C/05	Exploration Louphior inc.	Fiedmont	P
Fiedmont	169	B-7	32C/05	Ressources Val d'Or	Bardome	M (préparation, rampe)
Figuery	170	B-7	32D/08	Exploration Essor inc.	Figuery	P
Figuery, Trécesson	171	B-7	32D/08	Ressources Macamic	Figuery	G, Gc
Figuery	172	B-7	32D/08	Corporation Minière MacLeod	Figuery	EvTec
Fonteneau	173	B-6	32F/04	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Fonteneau	mag, VLF
Fournière	174	B-7A	32D/01	Exploration Brex	Fournière	mag, EMH, PP
Fournière	175	B-7A	32D/01	Minerais Lac	Canadian Malartic	S (2-1 427 m)
Fournière	176	B-7A	32D/01	Minerais Lac	Colonie	mag, VLF, S (7-1 019 m)
Fournière	177	B-7A	32D/01	Minerais Lac	Est-Malartic	S (97-25 799 m)
Fournière	178	B-7A	32D/01	Minerais Lac	Radium	S (2-492 m)
Fournière	179	B-7A	32D/01	Minerais Lac	Réservoir	S (3-432 m)
Fournière, Dubuisson	180	B-7A	32D/01	Minerais Lac	Terrains Aurifères	S (9-2 106 m)
Fournière	181	B-7A	32D/01	Ressources NSR	Rand Malartic	S, M (dénoyage)
Fournière	182	B-7A	32D/01	Ressources Ste-Geneviève	Fourax II	S
Fournière	183	B-7A	32D/01	T M E Resources inc.	Fournière	P
Franquet	184	B-6	32F/07	G. Gagnon *et al.*	Franquet	Pr, EvTec, Gc
Franquet	185	B-6	32F/07	Exploration Brex	Franquet	mag, EMH, PP
Franquet	186	B-6	32F/03	Caliente Resources Ltd	Caliente A	PP, S (4-770 m)

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Franquet	187	B-6	32F/02	Ressources Minières Canaco ltée	Wedding	mag-VLF (Air)
Franquet	188	B-6	32F/02	Highland-Crow Resources inc.	Quévillon	T, G
Franquet	189	B-6	32F/02	Midnapore (1979) Resources inc.	Midnapore A	PP, S (2-501 m)
Franquet	211	B-6	32F/06	Les Ressources Eldor ltée	Grevet	G
Galinée	190	B-6	32F/12	Cominco ltée	CAVGA	mag, VLF
Galinée, Noyon	191	B-6	32F/12	Les Ressources Eldor ltée	Galinée	G
Galinée	192	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Bell Allard Sud	EMP, S (5-3 222 m)
Galinée	193	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Bracemac	EMP
Galinée	194	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Galinée 3-6	mag, PP, S (7-1 654 m)
Galinée	195	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Galinée 8	mag, PP
Galinée	196	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Isle-Dieu	EMP, S (28-18 256 m)
Galinée	197	B-6	32F/12	Ress. Minières Radisson inc.	Galinée	EvTec
Galinée	198	B-6	32F/12	Soc. d'Explor. min. Vior inc.	Galinée Centre	mag, EMH, S (3-859 m)
Galinée	199	B-6	32F/12	Soc. d'Explor. min. Vior inc.	Galinée Nord	mag, EMH, S (3-507 m)
Galinée	200	B-6	32F/12	Soc. d'Explor. min. Vior inc.	Galinée Sud	mag, EMH, S (2-540 m)
Glandelet	201	B-6	32E/01	J. Boudrias	Glandelet	P
Glandelet	202	B-6	32E/01	2322-7085 Québec inc.	Glandelet	mag, VLF
Glandelet	203	B-6	32E/01	Explor. Min. Ligneris ltée	Glandelet	S (3193 m)
Glandelet	204	B-6	32E/01	Ressources Ojibway ltée	Glandelet	S (1 000 m)
Glandelet	205	B-6	32E/01	les Mines Sigma (Québec) ltée	Glandelet	mag, VLF
Grasset	206	B-6	32E/16	Ingamar Explorations Ltd	Groupe 3	mag, PP, S (7-874 m)
Grevet	207	B-6	32F/02	143867 CANADA inc	Grevet	mag-VLF (Air)
Grevet	208	B-6	32F/07	Soc. Minière Alta inc.	Grevet	P
Grevet, Verneuil	209	B-6	32F/02	Caliente Resources Ltd	Caliente C	PP, S (2-365 m)
Grevet	210	B-6	32F/02	Caliente Resources Ltd	Caliente E	PP, S (1-191 m)
	(211, voir Franquet)					
Grevet	212	B-6	32F/07	Explor. Min. Ligneris ltée	Wedding	G, mag, VLF, PP, S (763 m)
Grevet, Currie	213	B-6	32F/07	Explorations Noranda ltée	Grevet/ Mountain J.V.	mag, EMH, PP
Grevet	214	B-6	32F/02	SEREM Québec inc.	Grevet (J)	mag, VLF, PP
Isle-Dieu	215	B-6	32F/13	J.-J. Martel	Isle-Dieu	Pr, T, EvTec
Isle-Dieu	216	B-6	32F/13	Explor. Min. du Nord ltée	Isle-Dieu	S (20-3 000 m)
Isle-Dieu	217	B-6	32F/13	Explorations Noranda ltée	Durnagami-Radiore #2	S (1-636 m)
Isle-Dieu	218	B-6	32F/13	Explorations Noranda ltée	Norita	S (66-25 359 m)
Isle-Dieu	219	B-6	32F/13	Explorations Noranda ltée	Radiore West	S (2-1 298 m)
La Corne	220	B-7	32C/05	Y. Brousseau	La Corne	P
La Corne	221	B-7	32C/05	D. R. Fraser	La Corne	T
La Gauchetière	222	B-6	32E/16	Caber Mines Ltd	Groupe Sud	G, Gc (sol), Smt
La Gauchetière	223	B-6	32E/16	Caber Mines Ltd	Groupe Nord	G, Gc (sol), Smt
La Gauchetière	224	B-6	32E/16	Yellowstar Resources inc.	La Gauchetière	G, mag-EM (Air), mag, EMH Gc, Smt (73-1 998 m) S (11-2 442 m)
La Morandière	225	B-7	32C/12	122508 CANADA inc	La Morandière	mag
La Morandière	226	B-7	32C/12	Ressources Aunore inc.	La Morandière	mag

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
La Morandière	227	B-7	32C/12	Ress. Cheminée de Cuivre ltée	La Morandière	mag, EMH, Gc (till), Smt
La Morandière	228	B-7	32C/12	Glen Abbey Resources inc.	Canal	G, Gc
La Morandière	229	B-7	32C/12	Umex inc.	La Morandière	mag-VLF (Air)
Laas	230	B-7	32C/14	Caliente Resources Ltd	Caliente D	PP, S (2-287 m)
Laas	231	B-7	32C/14	Ressources Minières Canaco ltée	Riv. Bell	mag-VLF (Air)
Laas	232	B-7	32C/14	Midnapore (1979) Resources inc.	Midnapore D	PP, S (4-841 m)
Landrienne	233	B-7	32C/05	Gracefield Explorations inc.	Landrienne	S
Le Tardif	234	B-6	32F/06	Soc. min. Hecla du Canada	Le Tardif	PP, S (1-175 m)
Le Tardif	235	B-6	32F/11	Exploration Kerr Addison inc.	Le Tardif	mag, VLF
Le Tardif	236	B-6	32F/11	Société Minière Louvem inc.	Le Tardif	Gc (Hu)
Le Tardif	237	B-6	32F/11	Placements Simokon inc.	Le Tardif	mag
Le Tardif	238	B-6	32F/11	Mines Utah ltée	Le Tardif	P
Le Tardif, Comporte	239	B-6	32F/11	Soc. d'Explor. min. Vior inc.	Le Tardif	mag, EMH, S (2-383 m)
Louvicourt	240	B-7	32C/03	Ressources Abitibi ltée	Bevcon-Buffadison	S
Louvicourt	241	B-7A	32C/03	Les Ressources Aur inc.	Chimo	mag, VLF
Louvicourt	242	B-7	32C/03	Les Ressources Aur inc.	Courageous	mag, EMH
Louvicourt	243	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Lourmet	S (1-191 m)
Louvicourt	244	B-7A	32C/03	Les Ressources Aur inc.	Louvem J.V.	EvTec, mag, VLF
Louvicourt	245	B-7	32C/03	Les Ressources Aur inc.	Lugold	mag, VLF, PP, EMP, Gravité, S (16-3 053 m)
Louvicourt	246	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Valdora	VLF, PP, S (14-2 668 m)
Louvicourt	247	B-7	32C/03	Ressources Beaufield	Louvicourt	P, S
Louvicourt	248	B-7	32C/03	Exploration Brosnor	Adelmont	S
Louvicourt	249	B-7A	32C/03	Cambior	Bloc Sud	Smt (193-4 220 m)
Louvicourt	250	B-7A	32C/04	Cambior	Dunraine	G
Louvicourt	251	B-7A	32C/04	Cambior	New Pascalis	EchVr, VLF, S (14-6 852 m) M (puits, inst. surf.)
Louvicourt	252	B-7A	32C/04	Mines d'Or Val ltée	Beacon	S (1 178 m)
Louvicourt	253	B-7	32C/03	Société Minière Louvem inc.	Akasaba	S (1 000 m)
Louvicourt	254	B-7A	32C/04	Société Minière Louvem inc.	Courvan	S (5 000 m)
Louvicourt	255	B-7	32C/03	Société Minière Louvem inc.	Monique	S (17 000 m)
Louvicourt	256	B-7	32C/03	Explorations Noranda ltée	Option Diana	Smt, S (7-2 100 m)
Louvicourt	257	B-7A	32C/04	Mines d'Or Perron ltée	Beaufort	S (22-9 560 m), st (11-2 489 m) M (travers-banc, 600 m)
Louvicourt	258	B-7	32C/03	Ressources Pionner	Louvicourt	G, mag, PP, S (17-3 180 m)
Louvicourt	259	B-7A	32C/04	Ronrico Explorations	Louvicourt Goldfield	S (27-7 036 m) M (dénoyage, chevalement)
Louvicourt	260	B-7A	32C/04	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Lapaska	S (22-5 100 m)
Lozeau, Isle-Dieu	261	B-6	32F/13	Exploration Moisson d'Or inc.	Lozeau	EvTec, mag, VLF
Maizerets	262	B-6	32E/01	J. Wylde et J.-L. Bellemare	Maizerets	mag, EMH
Maizerets, Sauve	263	B-6	32E/08	Expl. Min. Bourlamaque inc.	Maizerets Sauvé	mag, VLF, EMH
Maizerets	264	B-6	32E/08	Ressources IMCO	Maizerets	VLF
Maizerets, Glandelet	265	B-6	32E/01	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Maizerets-Glandelet	G, mag, PP, Gc (R)
Malartic	266	B-7A	32D/01	Rodgers J.	Malartic	S
Malartic	267	B-7A	32D/01	E. W. Rosenbaum	Malartic	P

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Malartic	268	B-7A	32D/01	Expl. Min. A-PRI-OR inc.	Malartic	EvTec, mag, VLF
Malartic	269	B-7A	32D/01	Ressources Minières Augyva inc.	Malartic	P
Malartic	270	B-7A	32D/01	Les Ressources Aur inc.	First Canadian	S (42-11 023 m), st (142-17 293 m) M (puits à 425 m)
Malartic	271	B-7A	32D/01	Les Ressources Aur inc.	Malar	T, EvTec, G, mag, VLF
Malartic	272	B-7A	32D/01	Les Ressources Aur inc.	Valco	G, mag,VLF,PP, S (19-3 227 m)
Malartic	273	B-7A	32D/01	American Barrick Res. Corp.	Pinto Nord	T, G, S (36-5 463 m)
Malartic	274	B-7A	32D/01	Charlim Exploration Ltd	Malartic Centre	PP
Malartic	275	B-7A	32D/01	Exploration Essor inc.	Black Cliff	M (infrastructures,puits)
Malartic	276	B-7A	32D/01	Les Mines JAG	Malartic (Malrobic)	S (22-4 816 m)
Malartic	277	B-7A	32D/01	Exploration Louphior inc.	Malartic	S
Malartic	278	B-7A	32D/01	Mines d'Or Malartic Hygrade	Orion	S (79-17 548 m), st (91-6 861 m)
Malartic	279	B-7A	32D/01	Mines de Métaux Abitibi ltée	Audet	EchVr, P, S (7 600 m)
Malartic	280	B-7	32D/01	Exploration Mimiska	Malartic	S (1 500 m)
Malartic	281	B-7A	32D/01	Minefinders Corporation Ltd	Malartic	T, G, mag, VLF
Malartic	282	B-7A	32D/01	Les Ressources Novamin inc.	Malartic	mag, VLF, PP
Malartic	283	B-7A	32D/01	Ressources NRD	Pinto Sud	S (8-1 560 m)
Malartic	284	B-7A	32D/01	Ressources Ojibway ltée	Malartic	G, mag, VLF, S (4 950 m)
Malartic	285	B-7A	32D/01	Ressources Ste-Geneviève	Parbec	S, M (préparation, rampe)
Malartic	286	B-7A	32D/01	Intern. Thunderwood Explorations	Gold Hawk	T, G, mag, VLF S (57-14 253 m)
Malartic	287	B-7A	32D/01	Ressources Vassan inc.	Hummingbird	S (5 696 m)
Meulande	288	B-6	32F/15	Cie de nickel du Canada ltée	Lac aux Goélands	T, G, mag, EM, Smt (rc)
Montgay	289	B-7	32C/11	Mines Western Québec ltée	Montgay	P, S
Morris	290	B-6	32F/14	Soc. d'Explor. min. Vior inc.	Morris	mag, PP, S (3-819 m)
Noyelles	291	B-6	32F/06	Société Minière Louvem inc.	Noyelles	Gc (Hu)
Noyelles	292	B-6	32F/06	Placements Simokon inc.	Noyelles	mag
Noyon	293	B-6	32F/12	Cominco ltée	Noyel	mag, VLF
Noyon	294	B-6	32F/12	Continental Res. Expl. Dev. Ltd	Noyon	mag, EMH
Noyon	295	B-6	32F/05	Lacana Mining Corp.	Noyon	mag, EMH
Noyon	296	B-6	32F/05	Société Minière Louvem inc.	Noyon 1	Gc (Hu)
Noyon	297	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Noyon J.V.	S (3-581 m)
Noyon	298	B-6	32F/12	Northway Explorations Ltd	Noyon	P, S
Pascalis	299	B-7A	32C/03	Ressources Beaufield	Pascalis R. I	mag, VLF
Pascalis	300	B-7	32C/03	Ressources Pamella inc.	Pascalis	S (1-297 m)
Pascalis	301	B-7	32C/03	Venture Gold Corp.	Pascalis	P
Pershing	302	B-8	32C/02	Immenble De Plour inc.	Pershing	G
Pershing	303	B-7	32C/03	Exploration Sphinx inc.	Pershing	G, mag, EMH, PP, Gc (Hu) S (3 600 m)
Quévillon	304	B-6	32F/03	P.-A. Bigué	Quévillon	PP
Quévillon	305	B-6	32F/03	143867 CANADA inc.	Park « B »	mag
Quévillon	306	B-6	32F/03	143867 CANADA inc.	Wind « C »	mag
Quévillon	307	B-6	32F/02	Ressources Beaufield	Quévillon	S (5-867 m)

TABLEAU B-9 – (suite)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Quévillon	308	B-6	32F/02	Ressources Minières Canaco ltée	Quévillon	mag-VLF (Air)
Quévillon, Verneuil	309	B-6	32F/02	Ressources Minières Canaco ltée	Quévillon Nord	mag-VLF (Air)
Quévillon	310	B-6	32F/03	Continental Res. Expl. Dev. Ltd	Quévillon	P (Air)
Quévillon	311	B-6	32F/02	Ressources La Pause inc.	La Pause « A »	PP, S (3-485 m)
Quévillon	312	B-6	32F/02	Midnapore (1979) Resources inc.	Midnapore E	PP
Quévillon	313	B-6	32F/02	Mines Utah ltée	Quévillon	S (8-1 040 m)
Quévillon	314	B-6	32F/02	Ressources Val d'Or	Quévillon	G, mag, VLF, Gc (Hu) S (6-1 000 m)
Rochebaucourt	315	B-7	32C/11	Ressources Canamax inc.	Rochebaucourt	S (3-417 m)
Rochebaucuurt	316	B-7	32C/11	Soc. d'Explor. Min. La Sarre	Rochebaucourt	EvTec, mag-EM (Air) Gc (sol), S (3-800 m)
Rochebaucourt	317	B-7	32C/11	Mystery Mountain Minerals Ltd	Rochebaucourt	P
Rochebaucourt	318	B-7	32C/11	Ressources Ojibway ltée	Rochebaucourt	mag, VLF, S (10-1 800 m)
Rochebaucourt	319	B-7	32C/11	Venturex	Rochebaucourt	Pr, EvTec, mag EMH
Sauvé	320	B-6	32E/08	Ressources Maufort inc.	Sauvé	PP
Senneterre	321	B-7	32C/06	Ressources Abacau ltée	Maruska	S (1-251 m)
Senneville	322	B-7A	32C/04	Cie Min. Balkan ltée	Senneville	T, S
Senneville	323	B-7A	32C/04	Corp. Minière Nord Abitibi	Lac Blouin	S (2-364 m)
Senneville	324	B-7A	32C/04	Ressources Westmin ltée	Senneville	mag, EMH, PP, S (4-1 000 m)
Soissons	325	B-6	32F/04	Ressources Ojibway ltée	Soissons	mag, VLF, PP, S (18-2 100 m)
Soissons	326	B-6	32F/04	Mines d'Or Perron ltée	Soissons	S
Souart, Barry	327	B-8	32B/13	N. Boudrias M. Champagne	Souart Barry	mag, EMH
Souart	328	B-8	32B/13	Falconbridge ltée	Lac Kent	mag, PP
Souart	329	B-8	32B/13	Ressources Oasis	Souart	Pr, G, PP, S (10 000 m)
Souart	330	B-8	32B/13	Soc. d'Exploration Omega inc.	Souart	Pr, PP
Souart	331	B-8	32B/13	Ressources Onyx	Souart	Pr, PP
Souart	332	B-8	32B/13	Soc. d'Exploration Oz	Souart	Pr, P
Tavernier	333	B-7	32C/03	Ress. minières Pro-Or	Tavernier	Pr, G, mag, PP, Gc (sol)
Tavernier	334	B-8	32C/02	Exploration Sphinx inc.	Tavernier	mag, EMH, PP, S (1 200 m)
Thémines	335	B-6	32F/03	Eastern Mines Ltd	Thémines	EMH
Tiblemont	336	B-7	32C/03	Black Gregor Explorations Ltd	Tiblemont	G
Tiblemont	337	B-7	32C/03	Finneth Exploration inc.	Tiblemont	T, G, PP, Gc (Hu)
Tiblemont	338	B-7	32C/03	Ressources Maufort inc.	Tiblemont	T, G, mag, VLF, PP S (10 500 m)
Tiblemont	339	B-7	32C/03	Mines Messeguay inc.	Tiblemont	mag, PP, S (2 400 m)
Tiblemont	340	B-7	32C/03	Ressources Oasis	Tiblemont	S (700 m)
Vassal	341	B-7	32C/13	Mines Agnico-Eagle ltée	Vassal	G
Vassan	342	B-7A	32C/04	Les Ressources Aur inc.	Norlartic	S (5-2 517 m), st (136-17 258 m) M (puits à 425m, galerie)
Vassan	343	B-7A	32C/04	Cambior	Siscoe	G, S (10-5 651 m), st (3 600 m) M (dénoyage, 750 m)

TABLEAU B-9 – (fin)

CANTON	NO	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES TRAVAUX
Vassan	344	B-7A	32C/04	Falconbridge ltée	Callahan	S (16 000 m)
Vassan	345	B-7A	32C/04	Ressources Farboro inc.	Lac Faucher	S (3-352 m)
Vassan	346	B-7A	32C/04	Ressources Maufort inc.	De Montigny	S (23 000 m) M (chevalement, dénoyage)
Vassan	347	B-7A	32C/04	Ressources Maufort inc.	Vassan Nord	PP, S (1 500 m)
Vassan	348	B-7A	32C/04	Exploration Orbite inc.	Vassan	mag, VLF, PP
Vassan	349	B-7A	32C/04	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Wesdome	P (sismique), S (30-12 215 m)
Vassan	350	B-7A	32C/04	Ressources Vassan inc.	Vassan	P, S (13 375 m)
Vauquelin	351	B-7	32C/03	Laurent Audet	Vauquelin	S
Vauquelin	352	B-7	32C/03	Bélanger, H. et Cossette, J.-C.	Vauquelin	P
Vauquelin	353	B-7	32C/03	R. Eckenroth	Vauquelin	S
Vauquelin	354	B-7	32C/03	E. W. Rosenbaum	Vauquelin	P
Vauquelin, Pascalis	355	B-7	32C/03	Les Ressources Aur inc.	Obaska	mag, VLF, EMP, S (2-442 m)
Vauquelin	356	B-7	32C/03	Cambior	Nova	Smt (142-1 600 m), S (8-2 640 m)
Vauquelin	357	B-7	32C/03	Minerais Chabela inc.	Vauquelin	S (10-1 772 m)
Vauquelin	358	B-7	32C/03	Société Minière Louvem inc.	Simon Ouest	S (9 000 m), M (rampe)
Vauquelin	359	B-7	32C/03	Mines Messeguay inc.	Vauquelin	P, S (3 400 m)
Vauquelin	360	B-7	32C/03	Corp. Minière Nord Abitibi	Vauquelin	S (10-1 216 m)
Vauquelin	361	B-7	32C/03	Explorations Noranda ltée	Op. Northern Abitibi	PP, S (7-2 370 m)
Vauquelin	362	B-7	32C/03	Exploration Norwood inc.	Vauquelin	T, G, mag, PP, S (11 000 m)
Vauquelin	363	B-7	32C/03	Exploration Norwood inc.	Vauquelin	P
Vauquelin	364	B-7	32C/03	Ress. minières Pro-Or	Vauquelin	Pr, G, mag, VLF, PP, Gc
Vauquelin	365	B-7	32C/03	Les Mines Sigma (Québec) ltée	Bellechasse	S
Vauquelin	366	B-7	32C/03	Mines Vauquelin	Vauquelin	T, S (50-12 000 m)
Verneuil	367	B-6	32F/02	R. Normandin	Verneuil	T, G
Verneuil	368	B-6	32F/02	J. R. Paiement in trust	Verneuil	mag, VLF
Verneuil	369	B-6	32F/02	E. Poirier et A. Laporte	Verneuil	PP
Verneuil	370	B-6	32F/02	V. Roy	Verneuil	T, G
Verneuil	371	B-6	32F/02	Caliente Resources Ltd	Caliente F	PP, S (3-616 m)
Verneuil	372	B-6	32F/02	Goldbrae Developments Ltd	Verneuil	S (16-1 480 m)
Verneuil	373	B-6	32F/02	Midnapore (1979) Resources inc.	Midnapore B	PP, S (2-390 m)
Verneuil	374	B-6	32F/02	Midnapore (1979) Resources inc.	Midnapore C	PP, S (4-963 m)
Verneuil	375	B-6	32F/02	les mines Morono ltée	Verneuil	PP, S (36-4 722 m)
Verneuil	376	B-6	32F/02	Ress. Minières Normabec ltée	Verneuil	mag, VLF, PP
Verneuil	377	B-6	32F/02	Exploration Parnor ltée	Verneuil	P
Verneuil, Holmes	378	B-6	32F/02	Explor. Trois-Dimensions inc.	Verneuil-Holmes	P
Vezza	379	B-6	32F/12	J.A. Pollock « in trust »	Cane	mag, EMH, S (3-549 m)
Vezza, Douay	380	B-6	32F/12	J.A. Pollock « in trust »	Jonpol	mag, EMH, S (10-1 329 m)
Vezza	381	B-6	32F/12	Dundee Palliser Resources	Vezza	mag, EM, PP, Smt (cr) S (100-12 000 m)
Vezza	382	B-6	32F/12	Highland-Crow Resources inc.	Vezza	mag-EM (Air), PP S (21-5 209 m)
Vezza, Noyon	383	B-6	32F/12	Exploration Kennco (Canada) ltée	Vezza	Smt (cr)
Vezza	384	B-6	32F/12	Explorations Noranda ltée	Vezza gr. « C »	mag, EMH, PP, S (4-667 m)
Villebon	385	B-7	31N/14	Ferderber, D.	Villebon	S
Villebon	386	B-7	31N/14	A. Lecouter	Villebon	S (4-363 m)
Villebon	387	B-7	31N/14	Victoria Diego Resource Corp	Vilebon	P

Or

ORION, GISEMENT nº 8 (278, figure B-7A)

La société Mines d'Or Malartic Hygrade poursuit depuis plusieurs années des travaux d'exploration sur des terrains au nord de la mine Camflo. Ces terrains sont exclus de l'entente qui lie Malartic Hygrade à Barrick au sujet de l'exploitation du gisement Camflo-Malartic Hygrade (voir EXPLOITATION). En 1985, on a repéré la zone aurifère nº 8 à environ 1 200 m en direction est-nord-est du puits de la mine Camflo. Cette zone se situe dans un horizon de diorite et d'andésite recoupé par des porphyres felsiques. L'horizon, orienté nord-ouest, fait partie d'un empilement de volcanites mafiques et ultramafiques. Il est à noter qu'il comprend également, plus au nord, l'ancienne mine Malartic Hygrade exploitée en 1962 et 1963.

Une galerie de 850 m a été creusée en 1986, à partir du niveau de 400 pieds (120 m) de l'ancienne mine, afin de rejoindre la zone nº 8. Un échantillon de 11 000 t, traité en 1987 à l'usine de la mine Camflo, a fourni une teneur de 4,2 g/t Au. Cette valeur est inférieure à celle déterminée (8,4 g/t) à partir des forages. Une entente a été conclue avec la société Barrick pour l'usinage du minerai; la production devrait débuter au cours de 1988.

Les réserves sont de 225 000 t au-dessus du niveau de 120 m. La teneur devrait se situer entre les deux citées précédemment. D'autre part, on sait que la zone nº 8 se poursuit jusqu'au niveau de 1 350 pieds (410 m) où plusieurs intersections à haute teneur ont été obtenues dans les forages. Un projet d'exploration par galeries est actuellement à l'étude. Une autre zone (nº 11), située à 100 m au sud de la zone nº 8, présente également un bon potentiel.

GÉANT DORMANT (73, figure B-6)

La société Mines d'Or Perron mène depuis 1984 des travaux d'exploration souterrains sur le gîte Géant Dormant, découvert par Mattagami Lake Explorations en 1977. Situé dans le canton de Chaste à 65 km au nord d'Amos, ce gîte devrait être mis en production au début de 1988. Une usine de traitement d'une capacité de 900 tonnes par jour a été construite sur le site. Au cours de l'année, on a complété le fonçage d'un deuxième puits jusqu'au niveau de 485 m. Le premier puits, foncé en 1984, est utilisé pour fins de ventilation. Un échantillon de 30 000 t a été traité à l'usine de Mines d'Or Val, près de Val-d'Or.

Les réserves totales sont évaluées à 1 726 047 t à 9,46 g/t Au au dessus du niveau de 275 m. Elles sont réparties de la façon suivante: 232 905 t à 10,6 g/t Au dans la catégorie prouvée, 678 231 t à 9,46 g/t Au dans la catégorie probable et 814 910 t à 9,12 g/t Au dans la catégorie possible. La plus grande partie de ces réserves est concentrée dans les veines H, A et I; il existe plus d'une quarantaine de veines connues sur la propriété. Le type de minéralisation le plus important est constitué de veines de quartz plus ou moins parallèles à la stratigraphie. L'encaissant est constitué de coulées andésitiques et dacitiques, avec des horizons de sédiments et des niveaux de porphyre. Des forages effectués sur la veine H, entre les niveaux 235 et 415 m, ont fourni des valeurs de 3 à 11 g/t Au sur des largeurs de 1,5 à 2,4 m.

FIRST CANADIAN ET NORLARTIC (270 et 342, figure B-7A)

Ressources Aur a concentré une partie importante de ses efforts d'exploration sur ces deux projets en 1987. La fin du programme de forage et d'échantillonnage sous terre est prévue pour le printemps de 1988; une étude de faisabilité économique devrait suivre immédiatement. Les deux projets sont menés sur des propriétés adjacentes; on se servira des mêmes infrastructures advenant une mise en production. Le projet First Canadian est situé dans le coin sud-est du canton de Malartic, et le projet Norlartic est à l'extrémité sud-ouest du canton de Vassan.

Sur le projet First Canadian, on s'affaire à évaluer le tonnage de la zone Kierens, repérée par forage de surface en 1985. Cette zone est desservie par un puits, foncé en 1986 et approfondi cette année jusqu'au niveau de 430 m. On est confiant de pouvoir délimiter des réserves de l'ordre de 1,5 millions de tonnes, à une teneur variant de 7,8 à 11 g/t Au au-dessus du niveau de 490 m. On prévoit une production de 450 tonnes par jour.

Sur la propriété Norlartic, Ressources Aur a repéré par forage en 1985 l'extension est de la zone principale de l'ancienne mine Norlartic. Cette dernière a fourni environ 900 000 t à 4,4 g/t Au au cours des années soixante. La structure minéralisée semble s'aligner avec celle de la zone Kierens, plus à l'ouest. L'ancien puits a été remis en état et approfondi jusqu'au niveau de 490 m. Afin de rejoindre les chantiers de First Canadian, on est présentement à creuser une galerie au niveau de 400 m.

NEW PASCALIS (251, figure B-7A)

Cambior a entrepris un important programme d'exploration souterrain sur le gisement New Pascalis, situé dans le canton de Louvicourt, à l'est de Val-d'Or. La découverte de ce gisement avait été faite par SOQUEM en 1982. Les forages de surface avaient alors indiqué des réserves de 834 000 t à 5,4 g/t Au. Un programme d'exploration, mené en 1985, comportant une rampe et deux galeries dans le minerai avait ramené ce chiffre à 348 000 t à 6,8 g/t Au au-dessus du niveau de 140 m. La propriété n'avait fait l'objet que de travaux de surface depuis ce temps. Cambior a foncé un puits qui atteignait 100 m à la fin de 1987. L'objectif est d'atteindre le niveau de 345 m, afin d'évaluer le potentiel du gisement en profondeur. Un échantillon de 20 000 t a été prélevé sur les deux niveaux ouverts par SOQUEM. Même si les résultats d'exploration entre les niveaux de 140 et de 320 m sont encore à venir, Cambior estime les réserves à

720 000 t à 3,9 g/t Au. Malgré sa teneur marginale le gisement pourrait être exploité, vu ses caractéristiques idéales. Le gisement est constitué d'un réseau de veines de quartz-pyrite-tourmaline confinées à un dyke vertical d'une dizaine de mètres de largeur.

LAMAQUE (52, figure B-7A)

Le site de l'ancienne mine Lamaque est l'objet d'un important programme d'exploration souterrain depuis 1986. La mine avait été fermée en 1985 suite à l'épuisement de ses réserves. Ces travaux sont menés conjointement Teck Exploration et Mines d'Or Tundra. Tundra a acquis de Teck une option sur les secteurs des intrusions nº 4 et nº 5. Ces secteurs sont situés respectivement à 1 200 m à l'est-nord-est et 2 400 m au sud-est des chantiers de l'ancienne mine. Une autre société, Ressources Étang d'Or, possède une option sur le reste de la propriété, excluant les anciens chantiers. Elle a considérablement ralenti ses activités au cours des dernières années et ce, même après avoir obtenu des résultats positifs lors des forages en 1985.

Les travaux de 1987 ont été concentrés au voisinage de l'intrusion nº 5. Les résultats ont été positifs, aussi bien dans l'intrusion même que dans le secteur immédiatement au nord-ouest de celle-ci. Dans ce dernier cas, on a pratiqué une galerie au niveau de 3 200 pieds (975 m). Sur ce niveau la veine nº 35 a montré une teneur de 7,5 g/t Au sur 2,1 m de largeur et 140 m de longueur. Une monterie est en cours de réalisation, afin de vérifier la continuité de cette veine entre les niveaux de 3 200 et de 3 400 pieds (975 et 1 035 m). De plus, une structure aurifère, identifiée au niveau de 1 800 pieds (550 m), semble s'aligner avec la veine nº 35. Enfin, une intersection titrant 9,9 g/t Au sur une largeur réelle de 16 m a été obtenue dans l'intrusion nº 5. Cette intrusion, qui n'a été que partiellement explorée à ce jour, présente des caractéristiques semblables à celles de l'intrusion principale, laquelle a fourni une grande partie de la production passée.

La propriété Lamaque recèle encore plusieurs cibles d'exploration. Au cours de 1988, une partie des travaux seront effectués dans le secteur de l'intrusion nº 4. On vise des réserves d'un million de tonnes avant d'envisager la ré-ouverture de la mine. Actuellement, on estime ces réserves à 500 000 t à 7,5 g/t Au.

Métaux de base

ISLE-DIEU (196, figure B-6)

Il s'agit du seul projet de mise en valeur d'un gisement de métaux de base actuellement en cours dans le district. Ce gisement a été découvert par Explorations Noranda, à la fin de 1985, à 2 km au nord-ouest de la mine Lac Mattagami. Les travaux de mise en valeur ont été entrepris en 1986 et la mise en production est prévue pour l'automne de 1988. À ce moment, les réserves de la mine Lac Mattagami auront été entièrement épuisées.

Les réserves du gisement Isle-Dieu sont de 2 064 000 t à 17,7 % Zn et 1,03 % Cu. L'extraction se fera à un taux inférieur à celui de la mine Lac Mattagami, mais la quantité de zinc produite devrait être comparable à cause de la teneur élevée. On prévoit une production de 150 000 t en 1988.

Le puits amorcé en 1986 a été foncé jusqu'à 650 m; l'accès au minerai devrait être complété au niveau de 450 m au cours de l'été 1988. Le minerai brut sera transporté à la mine Lac Mattagami pour concassage et usinage. Les travaux d'exploration se sont poursuivis à la surface en 1987 afin de vérifier les possibilités d'extension latérale du gisement.

Pour une deuxième année consécutive, le district de Val-d'Or a connu une activité sans précédent au point de vue exploration (figure B-3). L'or a été la substance en vedette dans la plupart des projets.

Le nombre de projets d'exploration recensés a passé de 260 à 387. En 1985, on avait compté 220 projets. Parmi les projets de 1987, plus de 200 ont comporté des travaux de forage. Environ 150 projets disposaient d'un budget supérieur à 100 000 $, alors que, pour plus d'une quarantaine de projets, les sommes investies dépassaient le cap du million de dollars.

Le montant total investi en exploration hors chantiers est estimé à 170 millions de dollars. En 1986, les dépenses d'exploration, telles qu'évaluées par le Service de la statistique du Ministère, s'élevaient à 106 millions. L'estimation pour 1987 doit être considérée comme minimale, puisqu'il est improbable que notre inventaire des projets d'exploration soit exhaustif.

Le nombre de mètres de forage au diamant s'est élevé à plus de 1 million. En 1986, selon le Service de la statistique, ce nombre était de 606 000 m.

Le nombre de nouveaux claims a passé de 17 000 à 10 300, pour une superficie totale de 250 000 ha. Le taux élevé d'occupation du territoire et l'absence de découverte significative dans les territoires moins occupés peuvent expliquer cette diminution.

Une seule découverte importante a été annoncée:: il s'agit de celle de Dundee-Palliser et North American Rare Metals dans le canton de Vezza, au sud de Matagami. On y estime les réserves géologiques à 1,4 million de tonnes à 5,8 g/t Au.

Dans les pages qui suivent, nous présentons les principaux travaux d'exploration effectués dans chaque région. Le découpage de ces régions est présenté à la figure B-3A. Le tableau B-9 énumère par canton les projets d'exploration (levés, sondages, excavation) qui ont été portés à notre connaissance. Dans le texte qui suit, de même que sur les figures B-4 à B-8, les projets sont identifiés par le numéro qu'ils portent au tableau B-9.

Région de la Grande – Eastmain (figure B-4)

Trois sociétés ont exécuté des travaux dans cette région en 1987. Les travaux les plus importants ont été menés par Ressources Westmin dans la bande volcanosédimentaire de la rivière Eastmain. La société a effectué des forages sur plusieurs propriétés. Le secteur du lac Elmer (9), dans la partie ouest de la bande, semble particulièrement intéressant; on y a obtenu des intersections de 1 m à 4,8 % Zn et 1,5 , Pb et de 1 m à 6,8 % g/t Au et 340 g/t Ag.

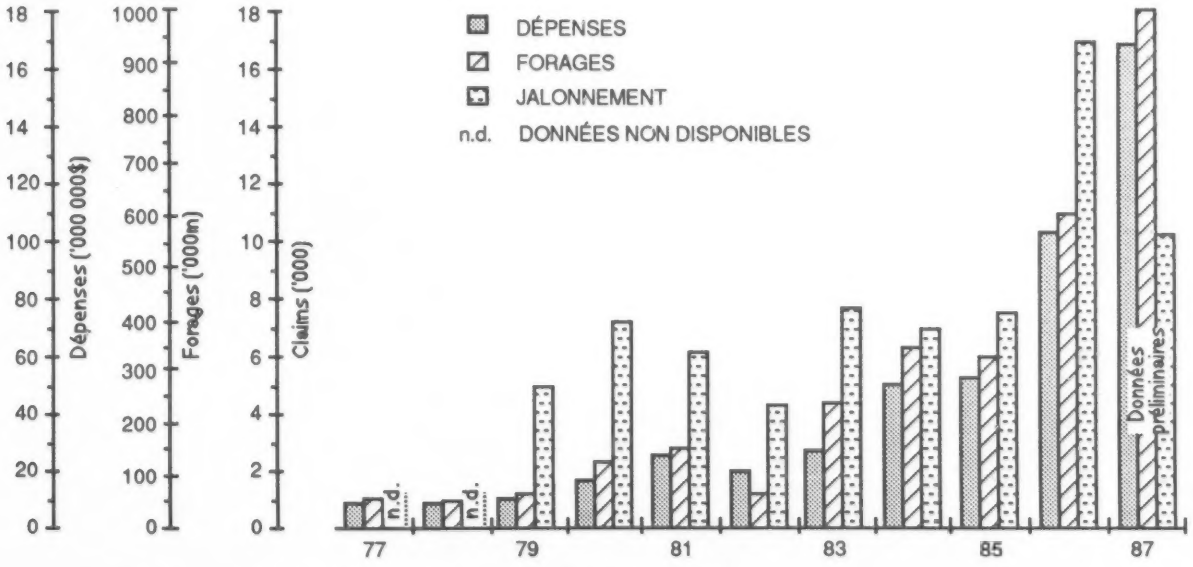


FIGURE B-3 – Activités d'exploration dans le district de Val-d'Or, 1977-1987.
Sources: 1977-1986 – Service de la statistique, MER (dépenses et forages) et Service des titres miniers (claims jalonnés).
1987 – Géologue résident, Val-d'Or (estimations).

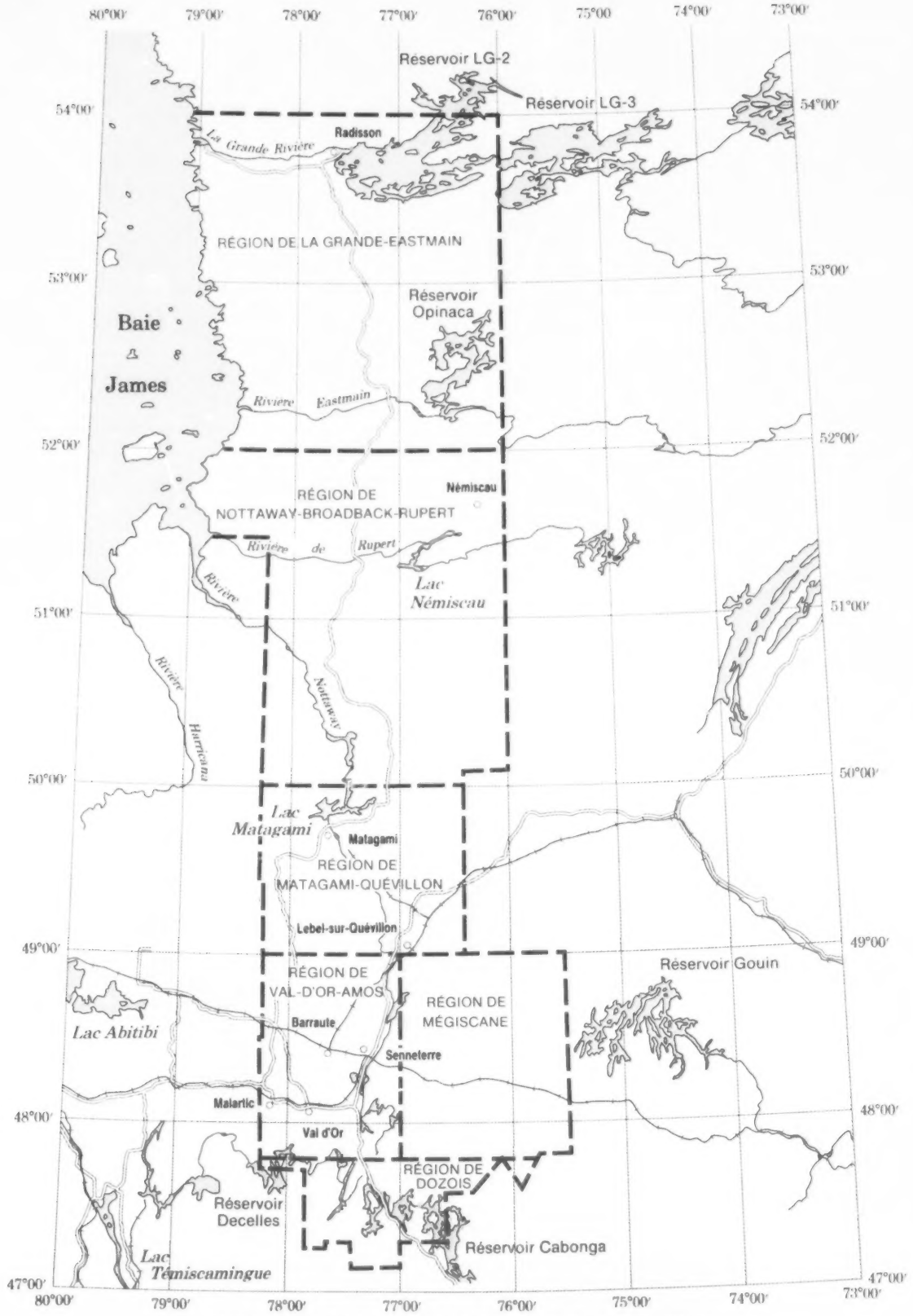


FIGURE B-3A – Limites du district de Val-d'Or et découpage en régions.

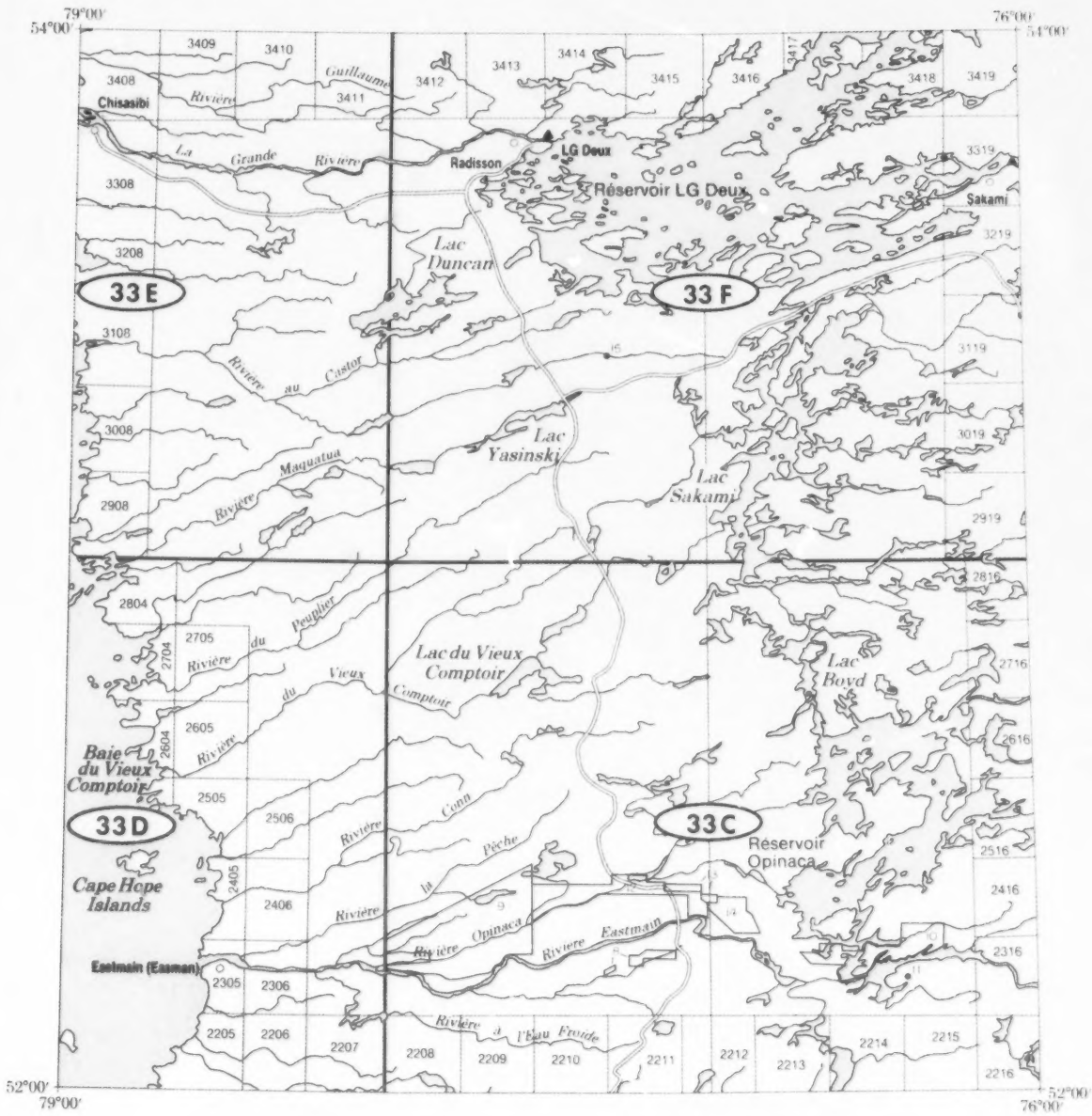


FIGURE B-4 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de la Grande-Eastmain.

Région de Nottaway – Broadback – Rupert (figure B-5)

Huit projets d'exploration ont été recensés dans cette région. Les compagnies du Groupe Noramco (Golden Lake, Golden News, Severide, Inlet) y ont été les plus actives. Deux projets ont fourni des résultats intéressants. Une série de sondages par Severide Resources sur la propriété Lac Storm (5) a confirmé la présence d'une structure anomalique en or qui pourrait s'étendre sur 15 km. Cette structure, repérée l'année précédente, se présente au contact d'une formation volcanique et d'une formation sédimentaire. Une faille longe le contact, où l'on trouve du graphite, de la séricite et de la pyrite. Plusieurs intersections, titrant de 1 à 5 g/t Au sur des longueurs minimales de 1 m, ont été obtenues dans une zone de volcanoclastites séricitisées, pyritisées et recoupées de veines de quartz. Sur la propriété Broadback (4), Inlet Resources a obtenu plusieurs intersections anomaliques en cuivre, argent, zinc et plomb. Ces zones minéralisées sont associées à un niveau de sulfures semi-massifs situé à proximité d'une formation de fer.

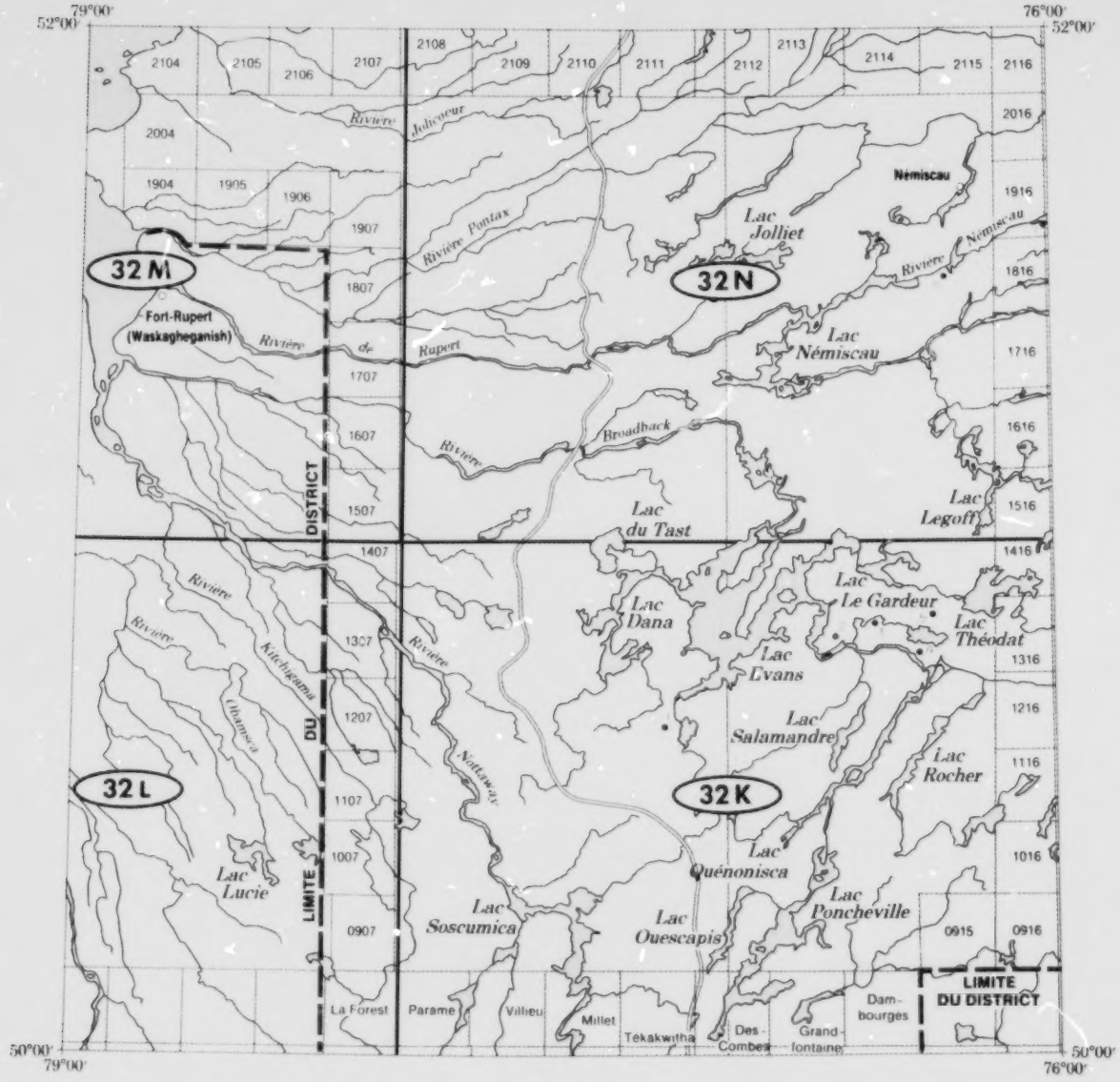


FIGURE B-5 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Nottaway – Broadback – Rupert.

Région de Matagami – Quévillon (figure B-6)

Cette région a connu une forte activité en 1987. On y dénombre environ 160 projets d'exploration, comportant un total de 236 000 m de forage au diamant. Les investissements sont estimés à 37 millions de dollars. Ces chiffres sont légèrement supérieurs à ceux de l'année précédente; par rapport à l'ensemble du district il s'agit cependant d'un fléchissement.

SECTEUR DE MATAGAMI

Explorations Noranda a été le principal intervenant dans ce secteur. Cette société est l'une des rares qui poursuit des travaux d'exploration orientés vers les métaux de base. Les autres sociétés ont été Preussag, avec un programme de forage dans le canton de Cavelier (68), et Finneth Exploration, avec des levés de reconnaisssance dans le canton de Dussieux (152). À part le projet Isle-Dieu (196; voir MISE EN VALEUR), la principale cible de Noranda a été la propriété Norita (218). On y a repéré, il y a quelques années, une nouvelle zone minéralisée à l'est de la mine. Cette zone, située à 1 000 m de profondeur, a été explorée jusqu'à ce jour par de longs trous de forage. Bien qu'elle semble contenir des réserves appréciables comparativement à celles de la mine actuelle, les études de faisabilité en cours montrent que son exploitation ne serait pas rentable. L'information géologique imprécise obtenue jusqu'ici ne pourrait être

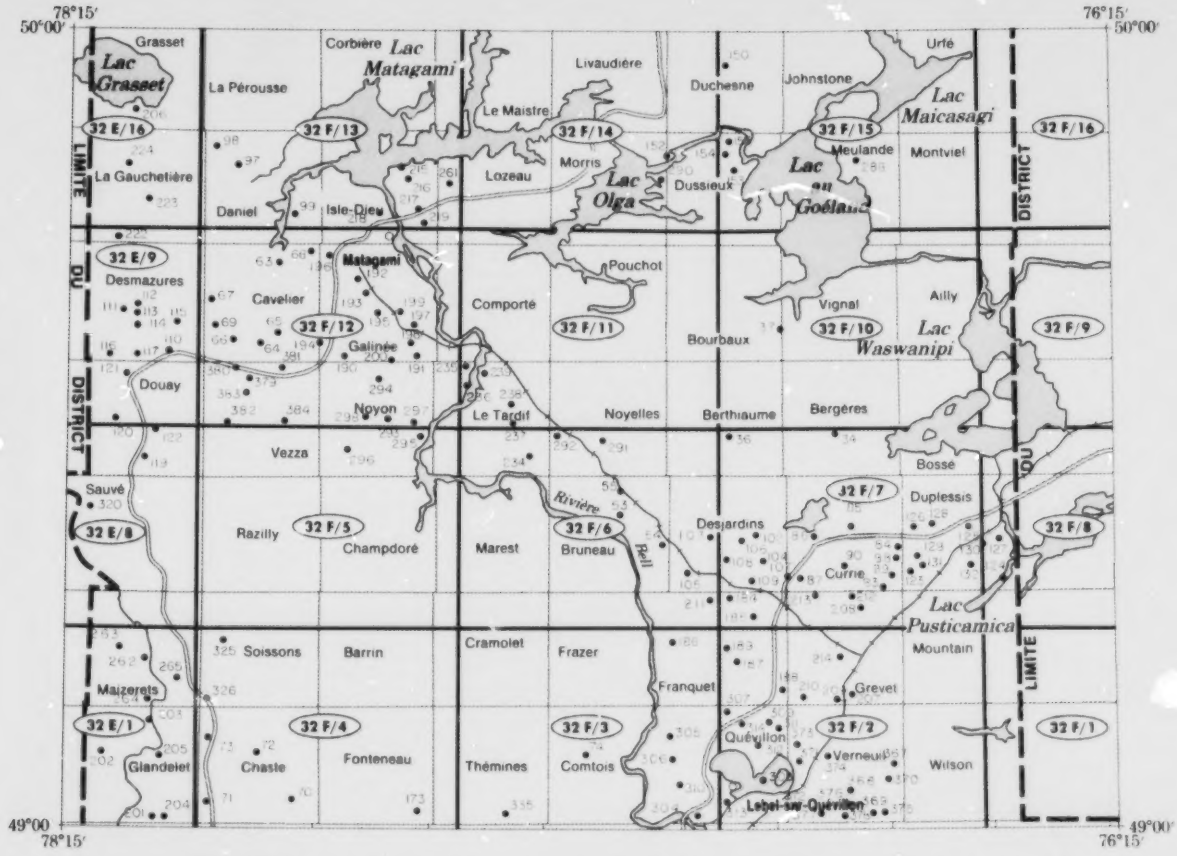


FIGURE B-6 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Matagami – Quévillon.

étoffée que moyennant un programme d'exploration souterrain coûteux.

On note un regain d'intérêt pour le secteur à l'est de Matagami. Vior a exécuté des forages dans les cantons de Dussieux (155) et de Morris (290), et Inco Gold a entrepris un programme d'exploration dans le secteur du lac aux Goélands (288).

BANDE DOUAY – DESJARDINS

Cette bande, passant par les cantons de Douay, Vezza, Noyon, Le Tardif, Bruneau et Desjardins, constitue l'extension est de la ceinture volcano-sédimentaire de Casa-Berardi. On connaissait deux gîtes aux extrémités de cette bande: celui de Canico-Vior-Cambior, dans le canton de Douay (557 000 t à 7,8 g/t Au), et celui de Flordin, dans le canton de Desjardins (471 000 t à 6,6 g/t Au).

En 1987 un nouveau gîte y a été découvert par Dundee-Palliser et North American Rare Metals dans le canton de Vezza (381). Un programme de plus de 12 000 m de forage a permis d'estimer des réserves géologiques de 1,45 million de tonnes à 5,8 g/t Au. Le gîte occupe une zone longue de 700 m le long d'une structure altérée et anomalique en or, repérée sur plus de 2 km. Il a été exploré jusqu'à une profondeur de 400 m. Les intersections rapportées semblent indiquer des largeurs adéquates pour l'exploitation: 16 g/t Au sur 6,7 m, 6,5 g/t Au sur 5,7 m, 4,8 g/t Au sur 7,9 m et 3,4 g/t Au sur 1,8 m. Un programme d'exploration souterrain est envisagé pour le printemps de 1988.

D'autre part, les travaux menés par INCO sur le gîte du canton de Douay a permis de porter au double les réserves géologiques (121). Celles-ci ont passé de 269 000 t à 557 000 t à 7,8 g/t Au. Les travaux de 1987 ont permis d'étendre le gîte en profondeur et vers l'est, et ont confirmé deux nouvelles zones au sud de l'horizon principal. Les trois zones sont toujours ouvertes.

Mines Sullivan (maintenant intégrée à Cambior) et Mines d'Or du lac Bachelor ont complété au début de 1987 une programme d'exploration souterrain sur le gîte Flordin (109). Les travaux auraient amélioré l'inventaire géologique de minerai. Un programme de forage de surface a suivi plus tard dans l'année. Mines d'Or Lac Bachelor a annoncé son intention de participer à une éventuelle deuxième phase de travaux souterrains en 1988.

Par ailleurs, Quinterra et Exploration Ligneris ont obtenu des résultats intéressants lors de forages sur leurs

propriétés situées respectivement au nord-ouest (108) et à l'est (107) du gîte Flordin.

BANDE GLANDELET – QUÉVILLON

Cette ceinture volcano-sédimentaire, passant au sud du batholite de Marest, recèle à son extrémité ouest le gîte Géant Dormant (73, voir MISE EN VALEUR). Plusieurs sociétés se sont affairées sur cette bande, notamment à son extrémité est près de Lebel-sur-Quévillon, mais aucune découverte intéressante n'a été encore rapportée

Région de Val-d'or – Amos (figure B-7)

Avec 200 projets recensés en 1987, cette région aura été la plus active de tout le district. Les montants investis en exploration hors chantiers ont atteint 126 millions de dollars et ont donné lieu à 735 000 m de forage au diamant. Le secteur Malartic – Val-d'Or – Louvicourt a accaparé à lui seul 30 % des projets et 60 % des investissements et des forages. L'activité dans le secteur d'Amos – Barraute – Senneterre a été plus dispersée.

SECTEUR D'AMOS – BARRAUTE – SENNETERRE

Plusieurs projets importants ont été menés dans le canton de Duverny. Exploration Sphinx a procédé à du décapage et à de l'échantillonnage systématique sur le gîte de la propriété Duvay (163). Une usine a été installée sur place pour traiter quelque 80 échantillons de 200 tonnes. Cet échantillonnage systématique vise à préciser la teneur de la zone minéralisée, qui contiendrait plus de 1 million de tonnes de minéralisation aurifère exploitable à ciel ouvert. La minéralisation est constituée de veines de quartz encaissées dans des roches volcaniques basiques fortement altérées. Cette altération est associée à une zone de cisaillement majeure qui traverse la propriété en direction est-ouest, et est particulièrement bien développée à l'intersection d'une faille transversale est-nord-est. Les veines de quartz renferment fréquemment de l'or visible.

Au sud-est de cette propriété, Gestion Minière Louvicourt a complété, pour le compte de Ressources Ste-Geneviève, l'installation d'infrastructures sur la propriété Standard (165). On a remis en état un puits, foncé jusqu'à 390 m dans les années quarante, et entrepris un programme de forage souterrain. Le gisement est constitué d'une série de veines étroites encaissées dans une diorite carbonatisée. Les réserves sont estimées à 435 000 tonnes à 6,1 g/t Au.

Immédiatement à l'est, Ressources Ste-Geneviève, en coparticipation avec Jilbey Industries, a entrepris le dénoyage des anciens travaux miniers sur la propriété Fontana (164). Un programme de forage de surface effectué par Jilbey a permis de repérer plusieurs veines minéralisées associées à des zones de cisaillement altérées.

Dans le canton de Barraute, Gestion Minière Louvicourt et Minerais Barexor (maintenant affiliée au Groupe Minier Ariel) ont poursuivi les travaux d'exploration souterrains sur la propriété Vénus Nord (19). Près du coin nord-est du même canton, Minerais Lac a complété une rampe sur le projet Barraute (21). Des réserves de 780 000 tonnes à 3,77 g/t Au avaient été évaluées à partir des forages en 1985. Deux travers-bancs ont été creusés au niveau de 70 m pour explorer un système de veinules minéralisées au contact carbonatisé d'une syénite et d'un basalte.

Au sud, dans le canton de Fiedmont, Ressources Val d'Or et Mines Abcourt ont commencé le creusage d'une rampe sur la propriété Bardome (169). Des réserves de minerai zincifère sont connues depuis plusieurs années sur cette propriété. À l'est, dans le canton de Courville, Parquet Resources a mis au jour plusieurs zones aurifères suite à un programme de forage de surface (82). Sur la propriété Jolin (59), dans le canton de Carpentier, au nord, Mines de Métaux Abitibi a obtenu des intersections de 0,6 m à 66 g/t Au et de 5,4 m à 5,4 g/t Au.

SECTEUR MALARTIC – VAL-D'OR – LOUVICOURT (figure B-7A)

Canton de Malartic

Ressources Vassan a prélevé, au début de l'année, un échantillon de 2 000 tonnes sur la propriété Hummingbird (287). Le programme de forage a fourni des intersections aurifères de faible épaisseur. On mise sur la continuité de la minéralisation.

Plus au sud, la Ressources Ste-Geneviève et son partenaire Augmitto Exploration ont complété, au début de l'année, un programme de forage sur la propriété Parbec (285). Ce programme a permis de délimiter des réserves géologiques de 540 000 t à 6,5 g/t Au. La zone minéralisée s'étend sur 1 000 m de longueur, au contact d'un schiste talqueux et chloriteux et d'une roche fortement silicifiée et carbonatisée. La zone a été explorée jusqu'à 150 m de profondeur; on préparait une rampe à la fin de 1987.

À l'est, Exploration Essor se prépare à un programme d'exploration souterrain sur la propriété Black Cliff (275). Cette dernière recèlerait des réserves de 154 000 t à 8,2 g/t Au. Sur la base de précédents sondages effectués en profondeur, la société est confiante de pouvoir augmenter ces réserves. La propriété est desservie par un puits de 275 m et deux galeries.

Finalement, dans le coin sud-est du canton, sur des terrains adjacents à la propriété First Canadian de Ressources Aur (270, voir MISE EN VALEUR), International Thunderwood a obtenu d'intéressantes valeurs aurifères dans des forages implantés au voisinage d'un indice déjà connu (286). Celui-ci est situé le long de la structure Marban; Ressources Aur a déjà repéré des valeurs inté-

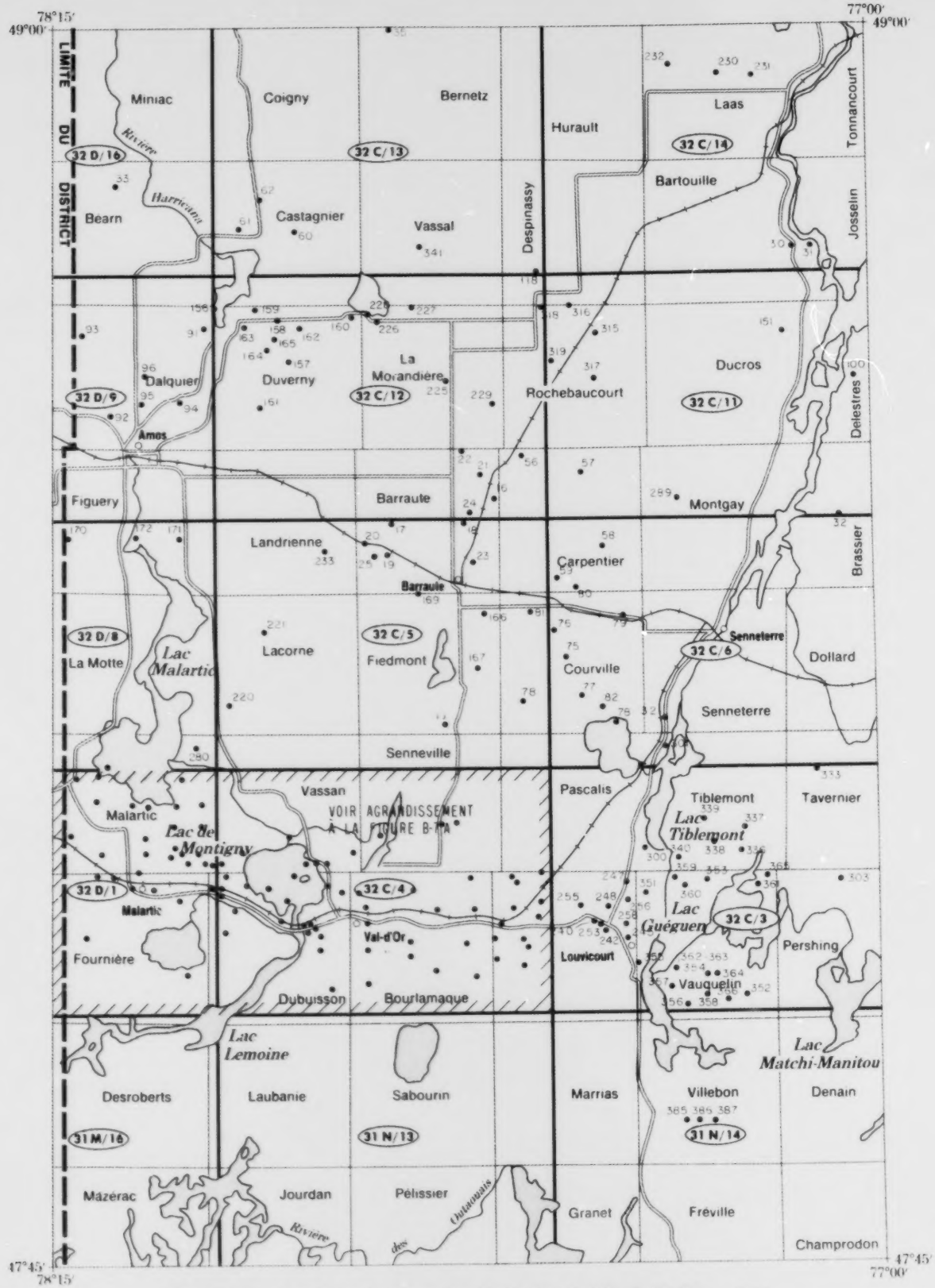


FIGURE B-7 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Val-d'Or – Amos.

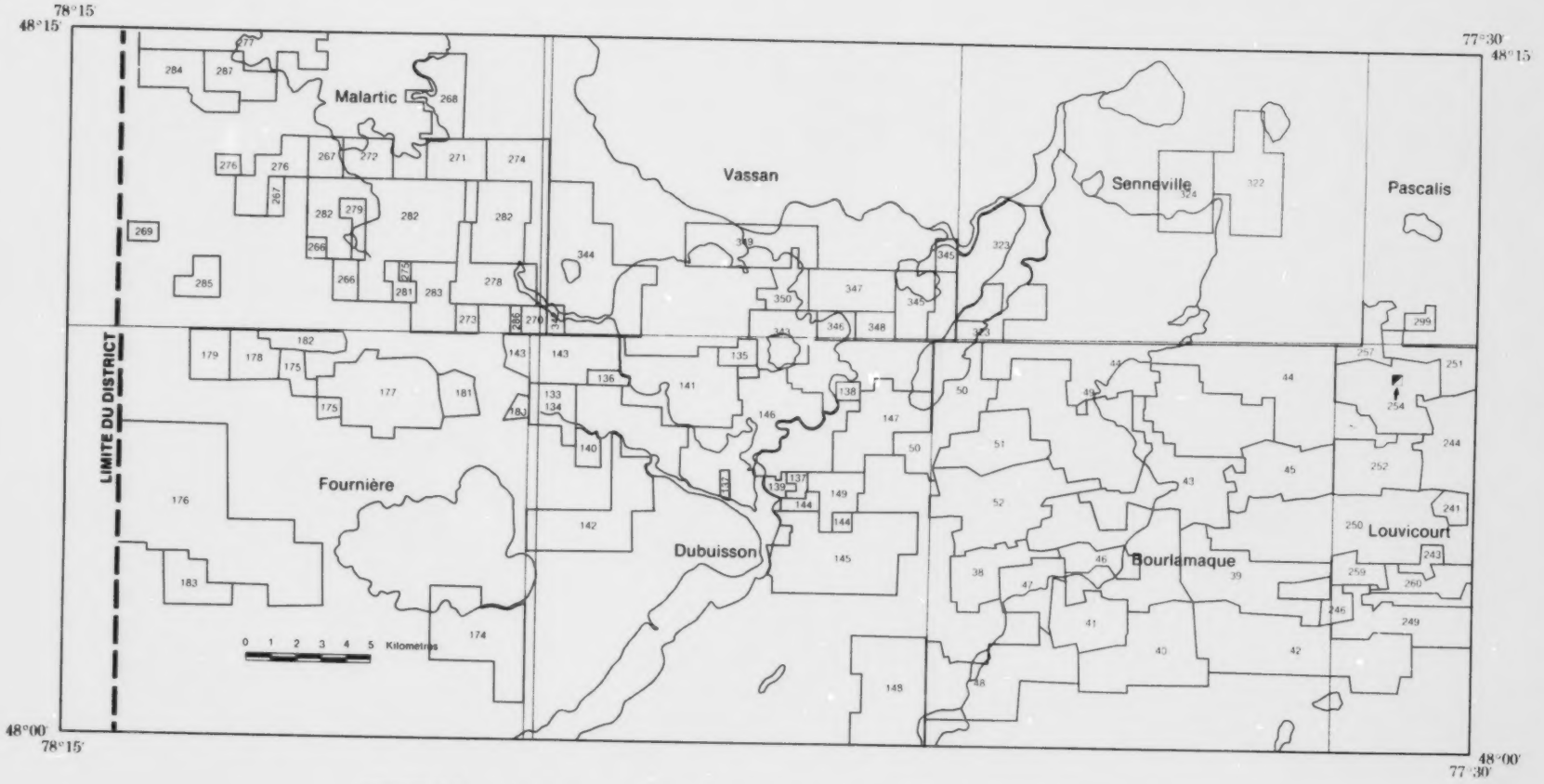


FIGURE B-7A – Localisation des travaux d'exploration dans le secteur de Malartic – Val-d'Or – Louvicourt.

ressantes le long de cette structure sur ses propriétés adjacentes.

Canton de Fournière

Deux projets retiennent l'attention dans ce canton. D'abord, celui de Ressources Ste-Geneviève et Bay Resources sur la propriété Fourax II (182), où les réserves sont estimées à 900 000 t à 6,5 g/t Au. La minéralisation est asssociée à des intrusions granodioritiques et dioritiques fracturées, encaissées dans des volcanites mafiques et ultramafiques très altérées. Un programme de forage de surface, toujours en cours à la fin de 1987, a rapporté des intersections de 3,3 m à 12,3 g/t Au et de 3,8 m à 6,8 g/t Au. On prévoit foncer un puits en 1988.

Ensuite, au sud-est, Ressources NSR a repris les travaux d'exploration souterrains sur le projet Rand Malartic (181). En 1986, on avait prolongé vers la zone 67 (zone Ouest) une rampe creusée en 1981 sur la zone 39 (zone Est). Les forages et les galeries pratiqués dans la zone 67 ont permis de définir des réserves exploitables de 66 500 tonnes à 12,4 g/t Au entre les niveaux de 100 et 180 m. Ces réserves viendraient bonifier celles de 194 000 t à 5,8 g/t Au, déjà estimées pour les zones 39 et 67. Une bonne partie du programme souterrain amorcé à l'automne de 1987 doit être consacré à l'étude de la zone 67. Entre-temps, des forages de surface ont fourni des résultats positifs au voisinage de la zone 39.

Canton de Vassan

Mines Sigma a effectué un programme de sondage sur la projet Wesdome (349). On a vérifié, entres autres cibles, l'extension de certaines zones minéralisées connues au nord-est de l'intrusion principale. Cette dernière recèlerait un gîte de 720 000 t à 4,6 g/t Au.

Cambior continue de dénoyer l'ancienne mine Siscoe, située à la limite des cantons de Vassan et de Dubuisson (343). Le but est d'être en mesure de forer en profondeur la zone K située au sud des anciens chantiers. Cette zone a été partiellement exploitée sur les niveaux supérieurs de la mine, et on mise beaucoup sur son potentiel sous le 7e niveau. Un nouveau chevalement a été installé sur le site et on croit être en mesure d'atteindre le niveau de 1 200 m au cours de 1988.

Immédiatement au nord-est, Ressources Maufort et Ressources Minérales De Montigny ont entrepris des travaux souterrains sur l'ancienne propriété Siscoe Extension (346). On prévoit le dénoyage du puits jusqu'au niveau de 260 m, puis son approfondissement jusqu'à 425 m, où une structure aurifère importante a été repérée par des forages de surface. Un forage effectué au cours de l'été est venu confirmer les résultats d'un précédent sondage effectué 30 m plus à l'ouest: le premier a fourni une valeur de 6,1 g/t Au sur 5,9 m et le second une valeur de 5,1 g/t Au sur 8,8 m. Les deux sociétés sont confiantes de pouvoir augmenter considérablement les réserves géologiques de la propriété, qui se situaient auparavant à 63 000 t à 9,2 g/t Au.

Enfin, immédiatement au nord de l'ancienne mine Siscoe, Ressources Vassan a rapporté d'importantes intersections minéralisées au cours d'un programme de forage effectué à l'automne de 1987: 17,8 g/t Au sur 11,3 m, 16,8 g/t Au sur 8,9 m, 9,6 g/t Au sur 12,1 m et 10,2 g/t Au sur 3,3 m (350). Des forages complémentaires effectués à la fin de 1987 ont fourni des valeurs moins spectaculaires.

Canton de Dubuisson

Exploration Aumine, avec ses partenaires Ressources Goldstack et Mines Sullivan, a mis au jour deux nouvelles zones minéralisées sur le terrain de l'ancienne mine Malartic Goldfields (134). Des intersections de 9,9 g/t Au sur 19 m et de 11,3 g/t Au sur 15 m ont été obtenues. Ces résultats s'ajoutent à des résultats comparables obtenus en 1986. Un calcul des réserves est en cours. On a déjà avancé un chiffre de 1 million de tonnes à 6,1 g/t Au. La minéralisation est constituée de veinules de quartz recoupant des intrusions dioritiques encaissées dans des volcanites basiques à proximité de la faille de Cadillac. Des porphyres minéralisés sont également rencontrés. Aumine a pris sous option la propriété adjacente appartenant à Minerais Chabela (133). Des forages exécutés en 1985 et 1986 auraient indiqué deux lentilles minéralisées totalisant 180 000 t à 6,8 g/t Au.

Au sud-ouest, à la limite de la ville de Val-d'Or, la société Mines Goldex a poursuivi, sur son gîte, un programme d'exploration souterrain qui devrait durer jusqu'à l'été de 1988 (139). Un test minéralurgique et une estimation des réserves devraient être effectués à ce moment et la décision d'aller ou non en production sera prise. Les réserves, déjà publiées, sont de 725 000 t à 7,8 g/t Au.

Un peu plus à l'est, Ressources Stabell a mené un programme d'exploration souterrain autour du puits nº 1 de l'ancienne mine Green-Stabell (147). Plusieurs valeurs élevées, mais erratiques, ont été rencontrées dans une série de veines de quartz encaissées dans la bordure altérée d'une intrusion granodioritique.

Enfin, Mines Western Quebec, en coparticipation avec Ressources Oasis et Mines Messeguay, a érigé un chevalement sur la propriété Joubi (149). On prévoit atteindre le niveau de 250 m en 1988. La propriété recèlerait des réserves de 540 000 t à 5,4 g/t Au.

Canton de Bourlamaque

Dufresnoy (du groupe Vior-Mazarin) a entrepris un programme de forage et de levés géophysiques sur la propriété Union Mining-New Bidlamaque située à l'est de la mine Sigma (49). Des résultats très encourageants ont été obtenus sur les zones Auriac Ouest et Auriac Est, toutes deux situées à environ 700 m de la zone New Bidlamaque. Les forages sur la zone Ouest ont fourni une

intersection de 3 m à 9,4 g/t Au, tandis que sur la zone Est, un tuf altéré et cisaillé a donné une section de 8 m titrant 1,5 g/t Au. De plus, des échantillons de surface provenant d'une intrusion dioritique nouvellement décapée, au sud de la propriété, a donné des valeurs de 7,8 à 88 g/t Au. Un sondage a confirmé ces valeurs (intersection de 3 m à 10 g/t Au).

Plus au sud, Ressources Aur a décidé au début de 1987 de mettre en veilleuse son projet d'exploration souterrain sur la propriété Orenada (45). L'analyse complète des résultats obtenus à ce jour n'a pas encore été complétée, la compagnie préférant concentrer ses efforts sur ses projets First Canadian et Norlartic (voir MISE EN VALEUR). Le gîte Orenada est constitué d'un ensemble complexe de veines de quartz le long d'un pli au contact de roches volcaniques et sédimentaires, dans le secteur immédiat de la faille de Cadillac.

Du côté ouest, les travaux menés par Mines Belmoral ont permis de porter au double les réserves du gisement aurifère découvert par Mines Wrightbar en 1985, à la bordure sud du batholite de Bourlamaque (45). Celles-ci sont maintenant de 300 000 t à 7,5 g/t Au. Cette augmentation est liée à la découverte l'année dernière d'une nouvelle zone à l'ouest de la découverte originelle. Une rampe a été creusée sur la zone est en 1986 et les travaux souterrains devraient atteindre la zone ouest au début de 1988.

Canton de Louvicourt

Louvem a conclu une entente avec Mines d'Or Perron et Mines d'Or Val au sujet de la poursuite des travaux d'exploration souterrains sur le projet Pascalis Nord (maintenant appelé projet Beaufort) (257). Ces dernières deviennent maîtres d'oeuvre des travaux par l'entremise de leur filiale Gestion Minière Louvicourt. La propriété est située dans le coin nord-est du batholite de Bourlamaque, juste au sud des chantiers de l'ancienne mine Perron, exploitée de 1933 à 1951. Les réserves s'élèveraient à 211 000 t à 6,8 g/t Au.

Plus au sud, la société Gestion Minière Louvicourt est également responsable, pour le compte de Ronrico Exploration, des travaux effectués sur le site de l'ancienne mine Louvicourt Goldfields (260). Un chevalement a été érigé et on a complété un programme de forage de 7 000 m. La minéralisation est distribuée dans quatres zones situées au sein d'un horizon long de 500 m près du contact d'un filon-couche dioritique. Des travaux d'exploration antérieurs auraient indiqué un potentiel intéressant sur la propriété.

Enfin, plus à l'est, Louvem et sa filiale Exploration Monicor ont repris des travaux d'exploration de surface sur le gisement Monique découvert par Louvem en 1983 (255). Les forages effectués en 1987 ont permis de mieux définir les trois zones minéralisées connues et de déterminer dans quelles directions devraient se poursuivre les travaux. Les réserves établies en 1986 s'élèvent à 272 000 t à 5,9 g/t Au dans la catégorie probable et à 319 000 t à 5,9 g/t Au dans la catégorie possible. Les trois zones ont été explorées jusqu'au niveau de 200 m, et deux sont ouvertes du côté ouest. La minéralisation est constituée de veinules de quartz-pyrite-tourmaline dans les épontes altérées de veines de quartz. Les zones minéralisées sont situées au sommet d'une unité volcanoclastique en contact avec des andésites. Le programme d'exploration de 1987 a permis de repérer trois nouvelles zones potentielles dans un rayon de 500 m des trois premières.

Canton de Vauquelin

Exploration Monicor a entrepris le creusage d'une rampe sur la propriété Simon Ouest, adjacente à la mine Chimo (358). On vise à préciser les deux zones minéralisées déjà connues sur la propriété. Un calcul antérieur sur les réserves indiquait 67 000 t à 6,3 g/t Au pour la lentille A, et 34 000 t à 6,9 g/t Au pour la lentille B. Un programme de forage effectué en 1987 a permis de repérer une nouvelle lentille (C), à peu de distance de la rampe. On a également localisé l'extension de la zone nº 6 de la mine Chimo à environ 300 m des zones A et B. La zone nº 6 a été découverte à l'été de 1985 à quelques centaines de mètres au sud de la zone nº 5, et devrait être mise en production au cours de l'année.

Finalement, à 1 200 m à l'est de la mine Chimo, Mines Vauquelin a complété avec succès un programme de forage sur le même horizon que celui de la mine (366). Les travaux ont porté à 122 000 t à 6,1 g/t Au les réserves prouvées sur la partie ouest de la propriété. Les réserves probables sont de 235 000 t à 9,2 g/t Au. Des teneurs de 6,8 et de 13 g/t Au ont été obtenues sur des longueurs respectives de 3,8 et de 4,1 m. D'autres résultats sont attendus pour la partie est de la propriété.

Région de Mégiscane (figure B-8)

Les travaux dans cette région ont principalement été concentrés dans les cantons de Souart et de Barry. Ressources Oasis a réalisé à l'automne un programme de forage de surface sur son gîte du canton de Souart (329). Les forages de la campagne précédente, complétés au début de l'année, ont permis de déterminer des réserves de 475 000 t à 4,6 g/t Au pour l'ensemble des trois zones minéralisées connues sur la propriété. Celles-ci sont situées le long d'une structure de 600 m, explorée jusqu'à 210 m de profondeur. Un puits a été foncé au cours des années cinquante sur la zone centrale. La découverte en 1985 par Ressources Oasis d'une nouvelle zone, située à l'ouest de la zone ouest, a ravivé l'intérêt pour ce secteur.

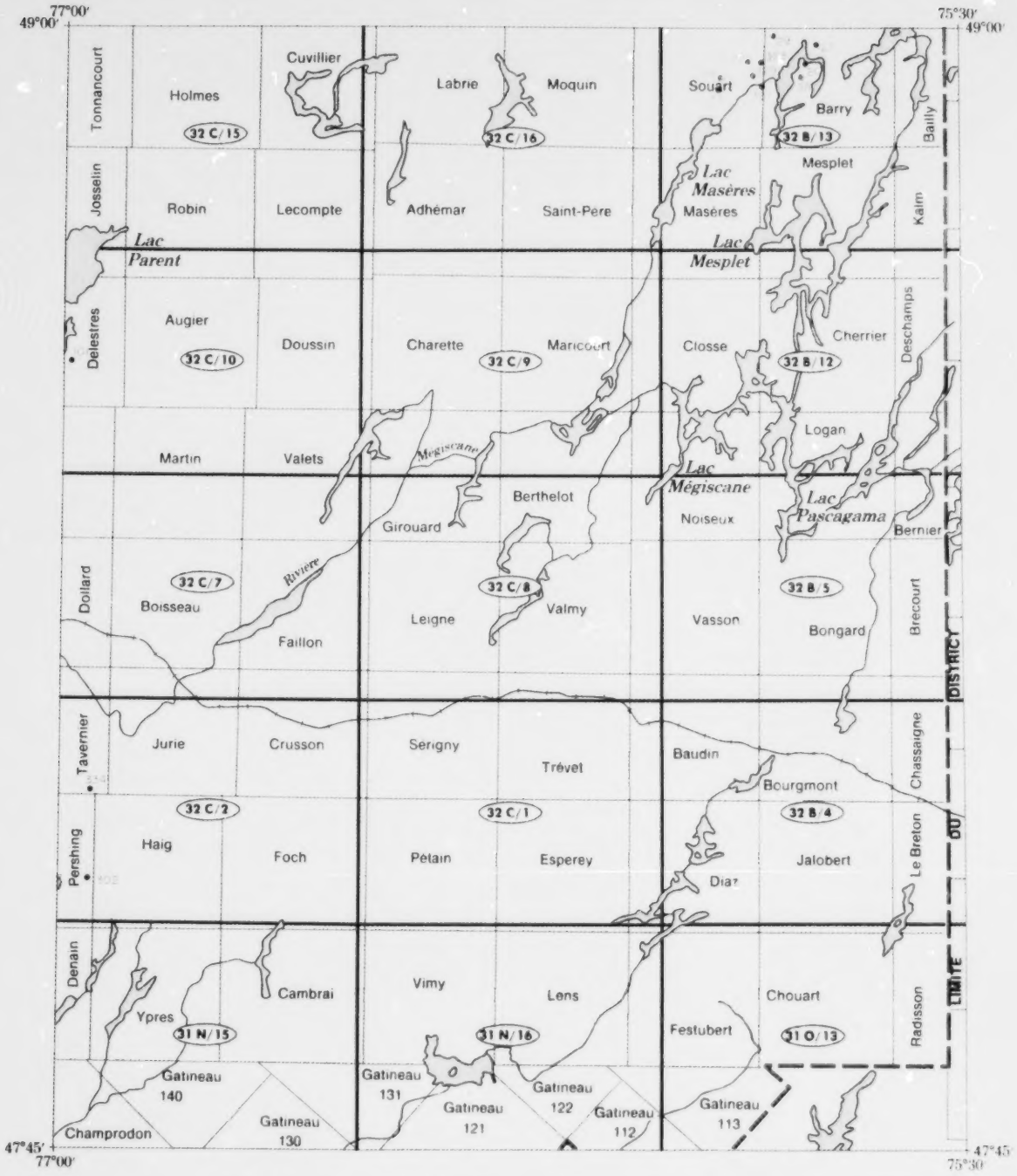


FIGURE B-8 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Mégiscane.

Perspectives pour 1988

Exploitation

On peut s'attendre à une hausse de la production de minerai aurifère suite à une première année complète d'exploitation à la mine Beacon et au début des travaux d'extraction aux futures mines Géant Dormant et Orion. Cette augmentation devrait normalement entraîner une hausse de la quantité d'or produite, même si on observe depuis quelques années une diminution de la teneur dans les mines existantes. En ce qui concerne les métaux de base, la fermeture de la mine Lac Mattagami et le ralentissement à la mine Norita vont provoquer une diminution marquée de la production. La mise en exploitation de la mine Isle-Dieu ne comblera que partiellement cette diminution. Toutefois la teneur en zinc élevée de ce gisement contribuera à maintenir une production de concentré de zinc comparable à celle des années antérieures. Celle de concentré de cuivre diminuera de façon importante au cours des deux prochaines années.

Exploration

Plusieurs sociétés s'inquiètent des changements survenus dans le domaine du financement minier au cours des récents mois. La modification du système des actions accréditives, la réforme fiscale du gouvernement fédéral et la chute des cours de la bourse ont entravé le financement des travaux d'exploration au dernier trimestre de 1987. On peut donc s'attendre à une diminution du nombre de nouveaux projets et à l'abandon des projets jugés moins prometteurs. Ce ralentissement pourrait compromettre le développement de certains secteurs, notamment celui de Matagami, où la découverte de Dundee-Palliser et North American Rare Metals dans le canton de Vezza pourrait ne pas produire un effet d'entraînement analogue à celui associé aux découvertes dans Casa-Berardi, il y a quelques années.

C

CHIBOUGAMAU

par

André Gobeil

Table des matières

Page

INTRODUCTION 101
Faits saillants 101
Remerciements 102
Avertissement 102

EXPLOITATION 103
Or, cuivre et argent 103
Mines Northgate inc 104
Les Mines Camchib inc 104
Ressources du Lac Meston inc 106
Minnova inc. (division Opemiska) 106
Minnova inc. (division Lac Shortt) 107
Mines d'Or lac Bachelor inc 107
Niobium 108
Mine Niobec inc 108
Matériaux de construction 108
Minéraux industriels 110

MINES POTENTIELLES 111
Gîte aurifère de Placer-Dome et MSV Resources 111

EXPLORATION HORS CHANTIERS 113
Région de la Grande Rivière et de la rivière Eastmain 113
Région des monts Otish 113
Région du lac Frotet 113
Région de Chibougamau-Chapais 119
Régions du lac Inconnu et du lac Picquet 123
Région du lac Poutrincourt 125

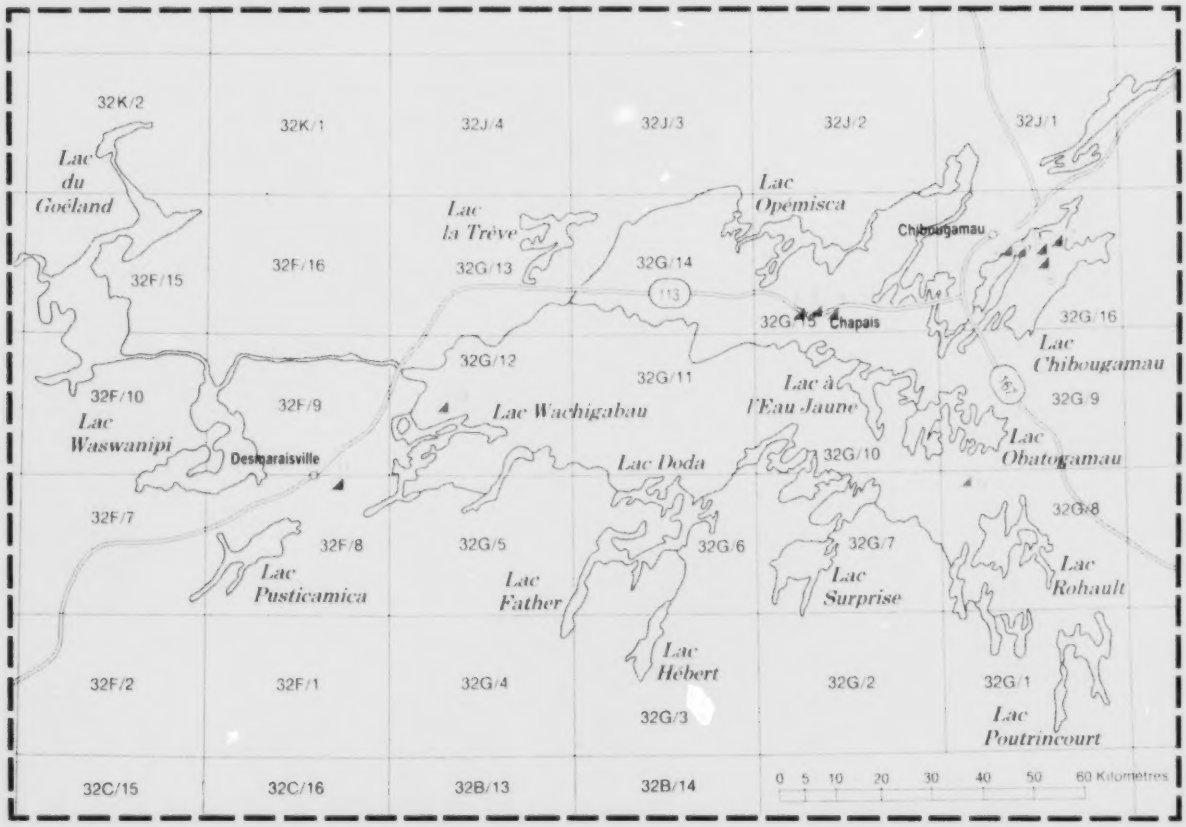
PERSPECTIVES POUR 1988 127
Exploitation 127
Exploration 127

Introduction

Faits saillants

La production minérale de la région de Chibougamau – Chapais – Desmaraisville, qui regroupe tous les producteurs d'or, d'argent et de cuivre du district (figure C-1), s'est établie à 1 746 533 t, comparativement à 1 850 410 t en 1986; des conflits de travail chez Northgate à Chibougamau et Minnova à Chapais, combinés à l'arrêt de la production pendant dix mois à Mines d'Or lac Bachelor, ont entraîné une baisse qui n'a pu être comblée par la mise en production de la zone S-3 de Camchib et de la mine Joe Mann de Ressources du Lac Meston, deux filiales de Campbell Resources. La production d'or a diminué, passant de 7036 kg en 1986 à 6454 kg en 1987; la production de cuivre a baissé à nouveau, passant de 17 474 t en 1986 à 15 708 t en 1987; enfin, la production d'argent s'est maintenue à environ 7500 kg. La valeur brute des métaux s'est élevée à 161 734 000 $, comparativement à 153 106 000 $ en 1986, une hausse due à de meilleurs prix moyens en 1987, en particulier ceux de l'or et du cuivre. En 1988, la production totale devrait se situer autour de 1 850 000 t; cependant, si le prix du cuivre se maintient à son prix actuel, on devra réviser ce chiffre à la hausse.

Dans la région du Sagnenay – Lac Saint-Jean, Niobec a produit 762 000 t, une baisse de 12 % par rapport à l'année précédente; la compagnie a suspendu ses activités pendant un peu plus de deux mois afin de diminuer ses inventaires de concentré de 906 000 à 348 000 kg. Cette région comptait également six producteurs de pierre de taille, quatre producteurs de pierre concassée, un producteur de tourbe, un producteur de silice et une vingtaine d'exploitants de carrières de sable et gravier.



1- MINE SPRINGER
2- MINE PERRY
3- MINE COOKE
4- MINE CEDAR BAY
5- MINE COPPER RAND
6- MINE HENDERSON
7- MINE PORTAGE
8- MINE S-3
9- MINE JOE MANN
10- MINE LAC SHORTT
11- MINE BACHELOR

FIGURE C-1 – Localisation des mines en production dans la région de Chibougamau – Chapais – Desmaraisville.

Les dépenses engagées en exploration hors chantiers se sont élevées à 38 millions, une hausse de 316 % par rapport à 1986; le nombre de mètres forés a passé de 77 000 en 1986 à 188 000 en 87 et le nombre de projets répertoriés a passé de 135 à 174, pour des hausses respectives de 244 % et de 129 %.

Placer-Dome et Ressources MSV ont procédé au percement d'une rampe sur leur gîte aurifère de la rivière Eastmain; ils ont obtenu de très bonnes valeurs sur les quatre niveaux qu'ils explorent. À Chibougamau, Northgate a mis au jour de nouvelles zones d'or et de cuivre à proximité de sa division de Copper Rand; Flanagan McAdam et leurs partenaires ont obtenu de bons recoupements sur deux propriétés aurifères situées entre les mines Gwillim et Norbeau, deux anciens producteurs d'or. À la mine Joe Mann, des sondages en surface ont permis d'étendre considérablement la zone aurifère de la mine vers l'est. À Desmaraisville, Ressources Aur a poursuivi l'exploration de sa propriété Hewfran à partir des installations souterraines de Mines Bachelor: elle a également obtenu de bons résultats. Enfin, Falconbridge ltée et Ressources Beaufield ont annoncé à la fin de l'année la mise au jour de nouvelles structures aurifères dans le canton d'Urban, à 60 km au sud-est de Desmaraisville.

Remerciements

Nous remercions les sociétés ou les individus qui ont fourni les informations contenues dans ce rapport. Un grand merci s'adresse également au personnel du bureau, qui a continué à nous seconder: Francine Lavoie et Ghislain Plourde.

Avertissement

Les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés concernées avant la préparation de leur propre bilan de l'année 1987. Elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés.

Dans les propos sur les différents projets d'exploration ou sur les mines potentielles, les numéros entre parenthèses renvoient à un tableau groupant par canton tous les programmes d'exploration rapportés comme travaux statutaires ou parvenus à notre connaissance par d'autres sources. Les mêmes numéros sont utilisés sur les figures C-8 à C-14.

Or, cuivre et argent

La production s'est établie à 1 746 533 t, comparativement à 1 850 410 t en 1986; des conflits de travail chez Mines Northgate inc., à Chibougamau, et Minnova, à Chapais, ainsi que l'arrêt de la production pendant 10 mois à la mine Bachelor ont entrainé une baisse qui n'a pu être comblée par la mise en production de deux nouvelles mines, S-3 de Mines Camchib et Joe Mann de Ressources du Lac Meston, deux filiales de Campbell Resources; ces deux nouvelles exploitations ont ajouté 246 000 t à la production du district. En 1988, on devrait revenir au même rythme d'exploitation qu'en 1986 (figure C-2). La production d'or a diminué, passant de 7036 kg en 1986 à 6454 kg en 1987; la production de cuivre a baissé à nouveau, passant de 17 474 t en 1986 à 15 208 t en 1987; enfin la production d'argent s'est maintenue, passant de 7511 kg en 1986 à 7529 kg (figure C-3). La valeur brute de la production s'est élevée à 161 734 000 $, comparativement à 153 106 000 $ en 1986. Même si la production d'or et de cuivre a baissé, la hausse de la valeur s'explique par des prix moyens plus élevés pour l'or, le cuivre et l'argent (figure C-4).

Le district de Chibougamau comptait, à la fin de 1987, dix mines qui produisaient de l'or, du cuivre et de l'argent.

- Copper Rand (canton de McKenzie) et Portage (canton de Roy), exploitées par Mines Northgate inc.;
- Henderson II et Cedar Bay (canton de McKenzie) et S-3 (canton de LeMoine), exploitées par Les Mines Camchib (Campbell Resources);
- Mines Joe Mann (canton de Rohault), exploitée par Ressources du Lac Meston (Campbell Resources);
- Springer et Cooke (canton de Lévy), exploitées par Minnova (division Opemiska); cette dernière a également extrait du minerai de la mine Perry, fermée en 1983 à cause de la faiblesse du cours du cuivre et de la faible teneur en or de son minerai;

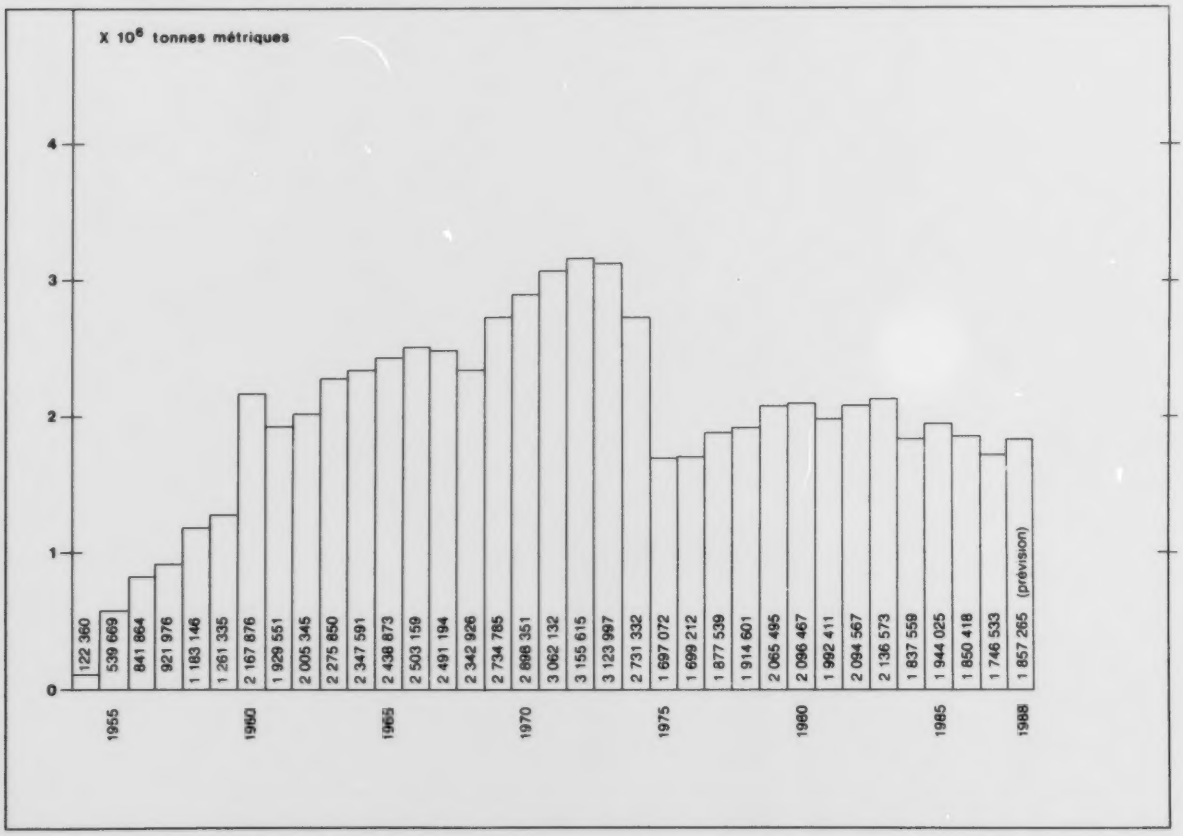


FIGURE C-2 – Minerai extrait dans la région de Chibougamau – Chapais – Desmaraisville, 1954-1987.

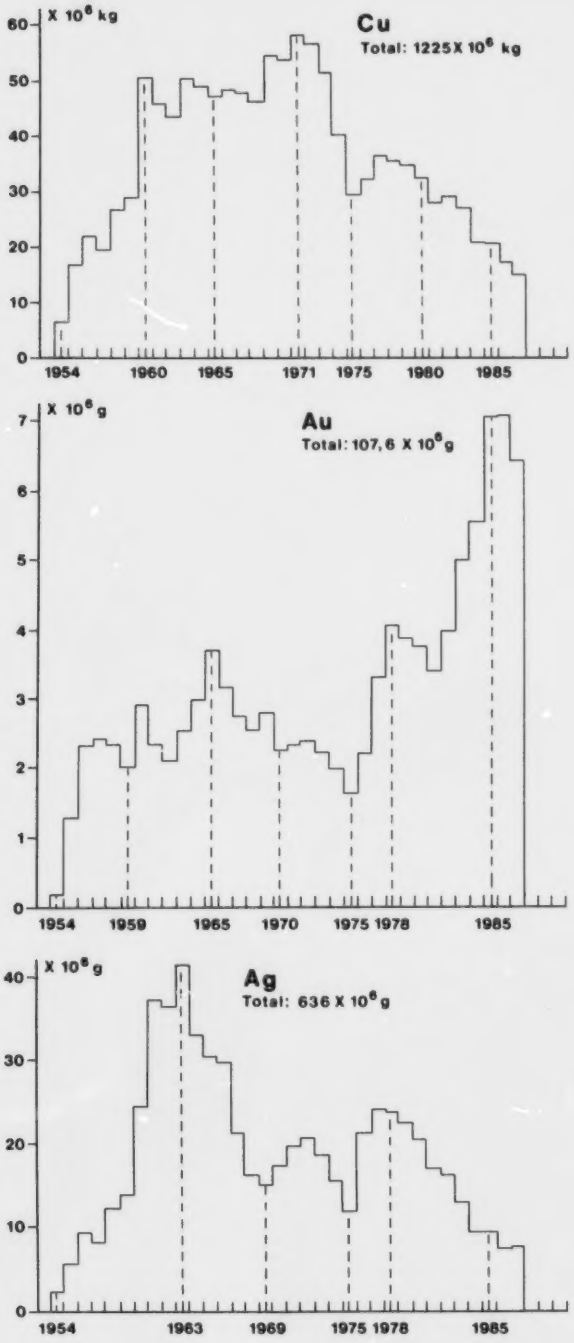


FIGURE C-3 – Quantités de métaux contenus dans les concentrés de minerai produits dans la région de Chibougamau – Chapais – Desmaraisville.

- Lac Shortt (canton de Gand), exploitée par Minnova (division Lac Shortt);
- Lac Bachelor (canton de Le Sueur), exploitée par Mines d'Or Lac Bachelor Inc.

MINES NORTHGATE INC.

Cette compagnie a usiné 498 235 t à 1,454 % Cu et 4,66 g/t Au, comparativement à 590 142 t à 1,58 % Cu et 4,73 g/t Au en 1986 (tableau C-1). Un conflit de travail au printemps est à l'origine de la baisse de la production. Les réserves au 1er janvier 1987 s'établissaient à 7 383 887 t à 1,63 % Cu, 2,64 g/t Au et 9,25 g/t Ag, une légère baisse (4 %) par rapport à l'année précédente. En 1987, la mise au jour de nouvelles structures minéralisées à la mine Portage devrait permettre de maintenir les réserves au même niveau mais la qualité du nouveau minerai permettra d'améliorer la teneur moyenne.

À la fin de l'année, la hausse du prix du cuivre a entraîné la réouverture de certains chantiers fermés en 1985 à cause de la faiblesse du cours du métal rouge; d'autres chantiers pourraient rouvrir en 1988, en particulier à la mine Copper Rand, si le prix du cuivre demeure élevé.

En 1987, la compagnie a continué à explorer le cisaillement de Copper Rand, qui affecte l'anorthosite du Complexe du lac Doré et à l'intérieur duquel on a repéré, à ce jour, de nombreuses zones minéralisées qui ont fourni près de douze millions de tonnes de minerai; la zone dite *Hanging wall* a fait l'objet de travaux sous le 28e niveau et sur les niveaux supérieurs; on a obtenu de bonnes indications. À la mine Portage, la compagnie a également repéré de nouvelles minéralisations qui permettront d'augmenter la quantité et la qualité des réserves. De plus, l'exploration de la veine McKenzie, localisée au nord de la structure principale de Portage, a donné des résultats positifs; les travaux se poursuivront en 1988.

LES MINES CAMCHIB INC.

L'usine de la compagnie a traité 419 060 t à 0,65 % Cu et 4,62 g/t Au, comparativement à 276 042 t à 1,14 % Cu et 3,36 g/t Au en 1986, ce qui représente une augmentation de 150 % par rapport à l'année précédente (tableau C-2); il faut remonter à 1974 pour retrouver autant d'activités à cette usine. La mise en production de la zone S-3 et la réouverture de la mine Joe Mann, dont le minerai est acheminé au concentrateur de la compagnie sur l'île Merrill, ont ajouté près de 250 000 t à la production des dernières années, laquelle provenait exclusivement des mines Henderson II et Cedar Bay.

En 1987, Camchib a produit 284 765 t à partir de la mine S-3 (40 %), de la mine Henderson (34 %) et de la mine Cedar Bay (26 %). Côté exploration, la compagnie a poursuivi en 1987 son programme d'exploration en chantier, commencé en 1986 avec l'aide du gouvernement du Québec. À la Henderson II, au niveau de 757 m, les travaux destinés à vérifier l'extension en profondeur des zones A et G, exploitées sur les niveaux supérieurs, n'ont pas donné de résultats positifs. À l'est, sur le même niveau, la compagnie a repéré de nouvelles minéralisa-

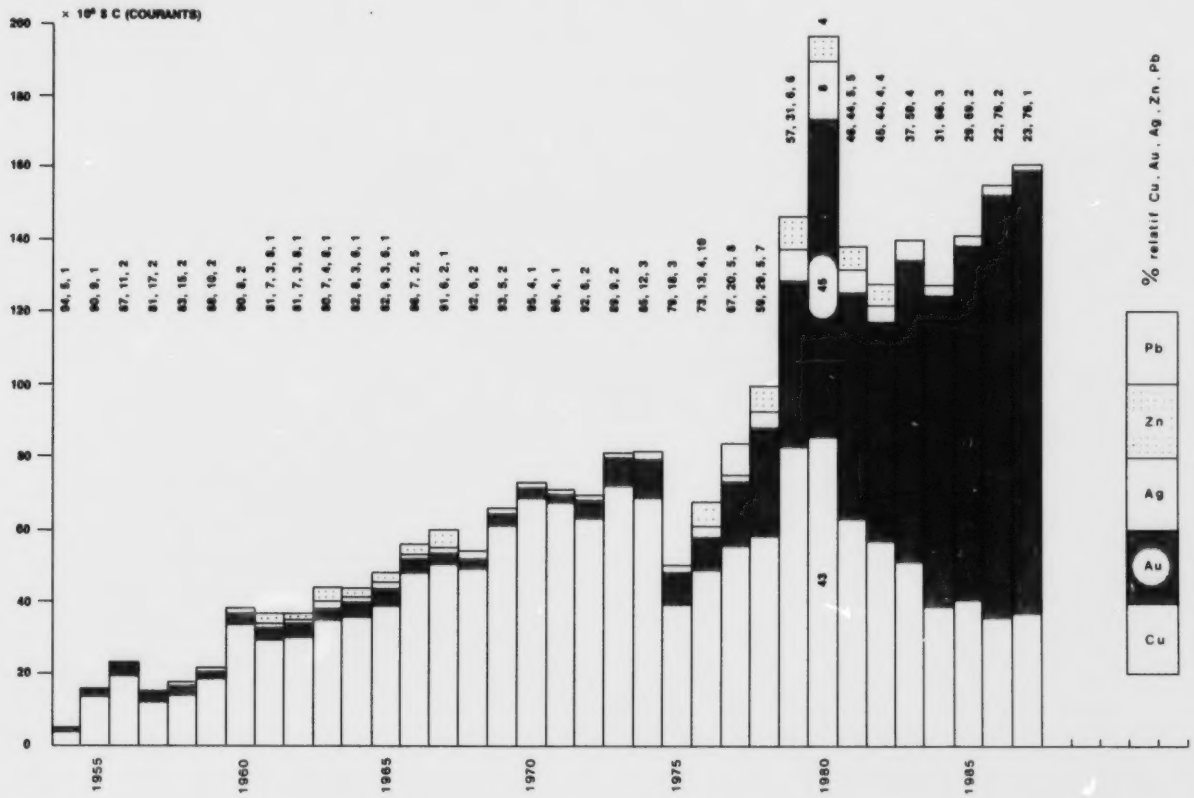


FIGURE C-4 – Valeur en dollars courants de la production minière et valeur relative de chacun des métaux produits dans la région de Chibougamau – Chapais – Desmaraisville.

TABLEAU C-1 – Données essentielles et perspectives: Mines Northgate inc.

	DIVISIONS ACTIVES		TOTAL DE TOUTES LES DIVISIONS			
	COPPER RAND	PORTAGE	1987 (officiel)	1986 (officiel)	1988 (prévision)	Cumulatif
			Production			
TONNAGE	316 252	181 983	498 235	590 142	545 000	17 971 322
Cu %	1,447	1,465	1,454	1,58		1,84
Au g/t	4,25	5,35	4,66	4,73		2,06
Ag g/t			8,67	8,40		
			Réserves			
DATE	87-01-01	87-01-01			87-01-01	
TONNAGE	5 258 000	2 614 881			7 383 887	
Cu %	1,70	1,51			1,63	
Au g/t	2,29	3,25			2,64	
Ag g/t	9,25	9,25			9,25	
			Autres données			
EN OPÉRATION DEPUIS	déc. 1957	janv. 1960				
CANTON SNRC	McKenzie 32 G/16	Ross 32 G/16				
NOMBRE D'EMPLOYÉS			565			

tions mais d'autres travaux sont nécessaires pour mieux évaluer les possibilités de ce secteur. À la Cedar Bay, elle annonçait à la fin de l'été, qu'on approfondirait le puits de 300 m; ce programme, qui nécessitera des investissements de 7,5 millions, devrait être complété à la fin de 1988. On foncera d'abord le puits jusqu'au niveau de

TABLEAU C-2 – Données essentielles et perspectives: Mines Camchib inc.

	DIVISIONS ACTIVES			TOTAL DE TOUTES LES DIVISIONS			
	HENDERSON II	CEDAR BAY	S-3	1987 (officiel)	1986 (officiel)	1988 (prévision)	Cumulatif
			Production				
TONNAGE	94 510	74 862	115 393	284 765	276 042	275 093	19 905 551
Cu %	1,21	1,02	0,35	0,811	1,14		1,65
Au g/t	1,57	4,73	3,84	3,30	3,36		1,76
Ag g/t							
			Réserves				
DATE	87-01-01	87-01-01	87-01-01				
TONNAGE	124 900	173 055	338 220				
Cu %	1,55	1,11	0,86				
Au g/t	2,60	4,97	5,41				
Ag g/t							
			Autres données				
EN OPÉRATION DEPUIS	été 1960	mars 1958	avril 1987				
CANTON SNRC	Roy 32 G/16	McKenzie 32 G/16	Lemoine 32 G/16				
NOMBRE D'EMPLOYÉS			300				

940 m; cet objectif devrait être atteint en mars. Par la suite, on évaluera le potentiel de la zone principale au moyen d'une galerie de 150 m vers le nord; si les résultats sont positifs, on poursuivra le fonçage jusqu'au niveau de 1060 m; ce programme devrait permettre d'assurer la poursuite de l'exploitation au cours des prochaines années. À la mine S-3, la production a débuté officiellement en avril; le minerai provient de trois zones mises en valeur sur les 7e et 8e niveaux. On a commencé à mettre en valeur le 6e niveau et une descenderie, qu'on espère terminer avant la fin de l'année, donnera accès à la minéralisation sur le 9e niveau.

RESSOURCES DU LAC MESTON INC.

Tel que prévu, la mine Joe Mann de Ressources du Lac Meston, une filiale de Campbell Resources, est entrée en production en avril au rythme de 635 t/j. Le minerai est acheminé au concentrateur de la Camchib. Au cours des sept mois d'exploitation la compagnie a produit 133 843 t à 6,54 g/t Au, 5,82 g/t Ag et 0,308 % Cu; pour l'ensemble de l'année 1988, elle prévoit produire 156 000 t (tableau C-3). Les réserves, à la fin de l'année, s'établissaient à 845 000 t à 7,57 g/t Au, 5,89 g/t Ag et 0,35 % Cu. La compagnie a exécuté, au cours de la dernière année, un programme d'exploration en surface destiné à explorer le prolongement possible des minéralisations vers l'est; les résultats se sont avérés très positifs. Les travaux actuels permettent d'estimer des réserves possibles et additionnelles pouvant atteindre 4 millions de tonnes à des teneurs équivalentes à celles de la mine; la compagnie envisage de foncer un nouveau puits à l'est du puits actuel. D'autres travaux sont en cours pour vérifier le prolongement de la minéralisation vers l'ouest. Rappelons que la mine Joe Mann est située dans un corridor de déformation est-ouest affectant les roches volcaniques du Groupe de Roy. La propriété de Ressources du Lac Meston s'étend sur une dizaine de kilomètres d'est en ouest et les possibilités d'y repérer d'autres zones minéralisées sont excellentes.

TABLEAU C-3 – Données essentielles et perspectives: Les Ressources du Lac Meston inc. (mine Joe Mann)*

	1987 (officiel)	1988 (prévision)	Cumulatif
		Production	
TONNAGE	133 843	156 000	813 768
Cu %	0,31		0,45
Au g/t	6,54		7,00
Ag g/t			
		Réserves	
DATE		88-01-01	
TONNAGE		845 000	
Cu %		0,35	
Au g/t		7,57	
Ag g/t		5,89	
		Autres données	
EN OPÉRATION DEPUIS		avril 1987	
CANTON SNRC		Rohault 32 G/8	
NOMBRE D'EMPLOYÉS		112	

* Cette même mine a été en production entre 1956 et 1959 et 1974-75 sous les noms de Key Anacon Mines Ltd et de Chibex Mines Ltd.

MINNOVA INC. (DIVISION OPEMISKA)

Minnova a usiné, à ses installations de Chapais, 406 045 t à 1,40 % Cu, 2,33 g/t Au et 9,25 g/t Ag,

comparativement à 460 756 t à 1,22 % Cu, 2,09 g/t Au et 9,25 g/t Ag, une baisse de 12 % qu'on peut imputer en bonne partie à un conflit de travail en juin dernier (tableau C-4). En 1988, on prévoit à nouveau une baisse de la production mais si le prix du cuivre continue à se maintenir à un niveau élevé, on pourrait accélérer la production au puits Perry qui, rappelons-le, recélait des réserves de plus d'un million de tonnes à 2,18 % Cu lorsque la compagnie a suspendu la production en novembre 1983. Les réserves au 1er janvier 1987 s'établissaient à 663 000 t à 1,5 % Cu et 2,88 g/t Au aux mines Springer et Cooke; il ne fait aucun doute que l'ajout de la mine Perry pourrait solutionner à court et à moyen terme les problèmes de cette division, qui éprouve depuis quelques années des difficultés à approvisionner son usine de traitement de Chapais.

Côté exploration en chantiers, la société a poursuivi ses efforts et elle compte être encore plus entreprenante en 1988. À la mine Cooke elle a procédé au percement d'une galerie sur le 9e niveau pour évaluer le potentiel de la zone 8-5; celle-ci, qui est constituée de sulfures massifs de cuivre et de zinc d'origine volcanique, est associée à la Formation de Blondeau, juste à la base du filon-couche de Bourbeau, la roche hôte des minéralisations de la mine. La compagnie a également repéré le prolongement vers l'est des veines 7 et 9; les résultats sur la veine 7 sont particulièrement intéressants. La veine 65, plus à l'ouest, a également donné de bons recoupements; on poursuivra les travaux dans ce secteur. À la mine Springer, les cibles les plus importantes actuellement sont la veine 6, une structure est-ouest majeure riche en cuivre, avec localement, de bonnes teneurs en or, et la veine 7, située juste au sud de la première.

MINNOVA INC. (DIVISION LAC SHORTT)

Cette division a usiné 395 747 t à 4,45 g/t Au, comparativement à 399 647 t à 5,36 g/t Au en 1986; les réserves s'établissaient au 1er janvier 1987 à 1 207 627 t à 4,87 g/t Au (tableau C-5). Côté exploration, on a vérifié l'extension en profondeur de la zone actuellement exploitée; les sondages indiquent des réserves de l'ordre de 750 000 t entre les niveaux de 500 et 700 m. Une décision au sujet de l'approfondissement du puits devrait être prise au cours de la prochaine année. Vers l'ouest, la compagnie a creusé une galerie et est maintenant en mesure de pouvoir forer systématiquement l'horizon favorable; du côté sud, des sondages ont recoupé des minéralisations économiques et il est prévu de les vérifier au moyen d'une galerie en 1988.

MINE D'OR LAC BACHELOR INC.

Mine d'Or lac Bachelor a remis en marche en octobre son usine de traitement de Desmaraisville. La société avait suspendu ses activités de broyage à la fin de 1986; depuis, elle a poursuivi la mise en valeur de la veine principale entre les 8e et 11e niveaux où elle estime avoir des réserves de 206 811 t à 7,20 g/t Au. Elle a également exploré, au moyen de galeries et de sondages, la veine A, une nouvelle structure aurifère ENE repérée en 1986; ce programme, qui permettra d'estimer le potentiel de la structure entre les 2e et 11e niveaux, devrait être terminé tôt en 1988.

Au cours de l'été, la compagnie a usiné un échantillon de minerai de 4000 t provenant du gîte Flordin, situé à 65 km au sud-ouest de Desmaraisville. Ce test a confirmé la compatibilité du minerai de Flordin avec l'usine de la

TABLEAU C-4 – Données essentielles et perspectives: Minnova inc. (division Opemiska)

	DIVISIONS ACTIVES			TOTAL DE TOUTES LES DIVISIONS			
	SPINGER	COOKE	PERRY	1987 (officiel)	1986 (officiel)	1988 (prévision)	Cumulatif
				Production			
TONNAGE	212 101	80 097	113 846	406 045	460 756	380 940	22 959 275
Cu %	1,36	0,58	2,06	1,40	1,22		2,25
Au g/t	2,91	3,80	0,24	2,33	2,98		1,05
Ag g/t				9,25	9,25		
				Réserves			
DATE	87-01-01	87-01-01	87-01-01				
TONNAGE	562 000	101 000	663 000				
Cu %	1,6	1,0	1,5				
Au g/t	2,67	4,05	2,88				
Ag g/t							
				Autres données			
EN OPÉRATION DEPUIS	déc. 1953	juil. 1977					
CANTON SNRC	Lévy 32 G/15	Lévy 32 G/15	Lévy 32 G/15				
NOMBRE D'EMPLOYÉS				350			

TABLEAU C-5 – Données essentielles et perspectives: Minnova inc. (division Lac Shortt) et Mines d'Or lac Bachelor inc.

	MINNOVA INC. (DIVISION LAC SHORTT)				MINES D'OR LAC BACHELOR INC.			
	MINE LAC SHORTT				MINE BACHELOR			
	1987 (officiel)	1986 (officiel)	1988 (prévision)	Cumulatif	1987 (officiel)	1986 (officiel)	1988 (prévision)	Cumulatif
				Production				
TONNAGE	395 747	399 647	365 160	1 043 776	27 445	123 823	136 000	675 474
Au g/t	4,45	5,36		4,92	4,97	5,41		5,00
				Réserves				
DATE		87-01-01				87-01-01		
TONNAGE		1 207 627				206 811		
Au g/t		4,87				7,20		
				Autres données				
EN OPÉRATION DEPUIS		septembre 1984				avril 1982		
CANTON SNRC		Gand 32 G/12				Le Sueur 32 F/8		
NOMBRE D'EMPLOYÉS		162				110		

mine Bachelor; ce gîte de Mines Sullivan et Mines d'Or lac Bachelor pourrait représenter une source d'approvisionnement pour l'usine de Desmaraisville dans l'avenir; la compagnie a traité par la suite 27 445 t à 4,97 g/t Au provenant de la mine. En 1988, elle prévoit revenir au rythme des années passées et traiter environ 140 000 t (tableau C-5).

Niobium

MINE NIOBEC INC.

À Saint-Honoré, Mine Niobec inc. a produit 762 000 t dont elle a extrait 2 895 576 kg de concentré d'une teneur de 60 % Nb_2O_5 (tableau C-6). À cause d'inventaires trop élevés, la compagnie a suspendu ses activités du 28 août au 2 novembre pour faire passer ses stocks de concentrés de 906 000 à 348 000 kg, soit la production d'un mois.

TABLEAU C-6 – Données essentielles et perspectives: Mine Niobec inc.

	1987 (officiel)	1986 (officiel)
	Production	
TONNAGE	762 000	859 536
% Nb_2O_5	0,66	0,71
	Réserves	
DATE	88-01-01	
TONNAGE	12 259 868*	
% Nb_2O_5	0,656	
	Autres données	
EN OPÉRATION DEPUIS	février 1976	
CANTON SNRC	Simard 22 D/11	
NOMBRE D'EMPLOYÉS	160	

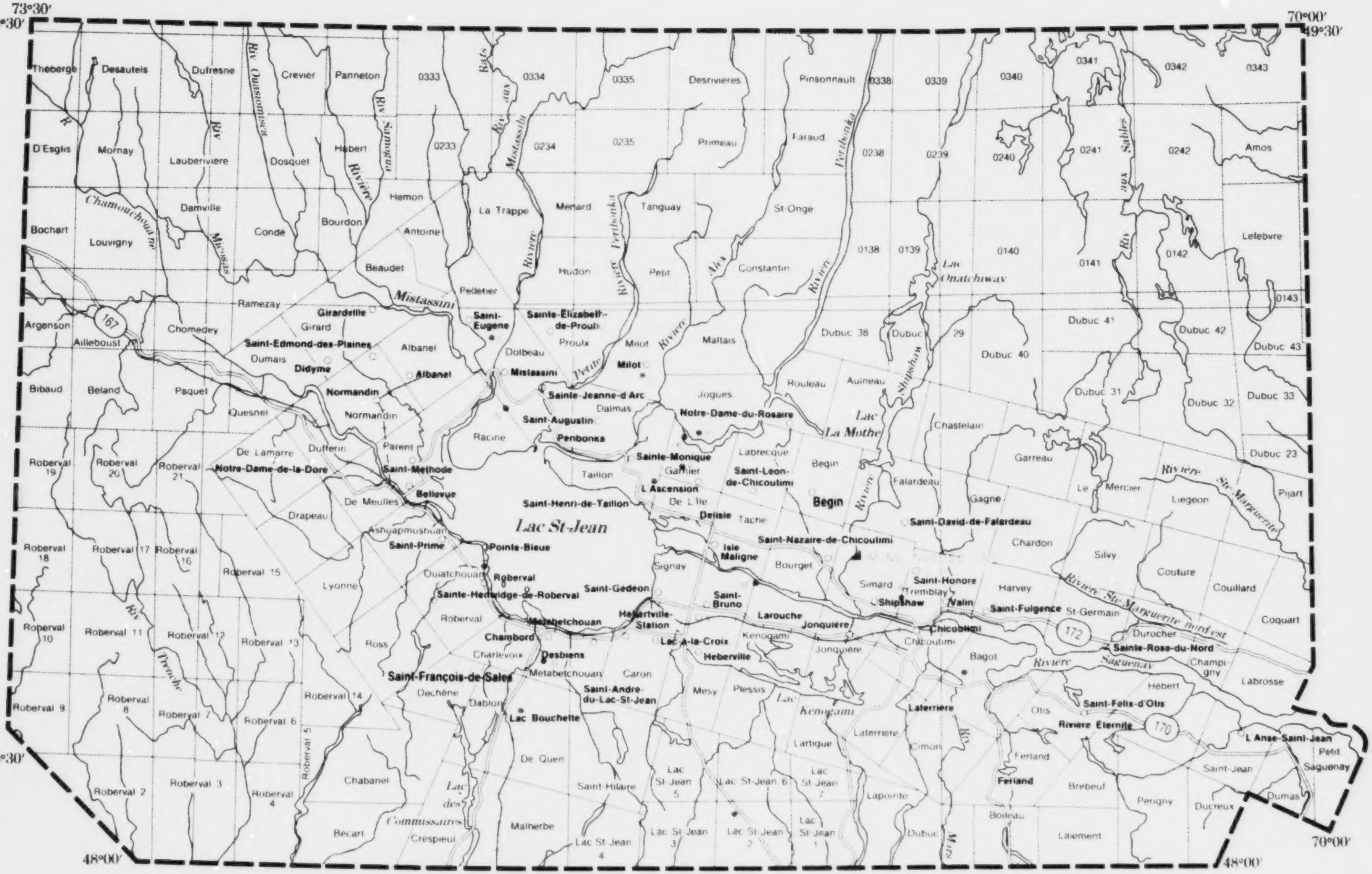
* Réserves prouvées et probables

Les réserves, qui s'établissaient à la fin de l'année à 12 259 868 t à 0,656 % Nb_2O_5, assurent à la mine une vie de quinze ans; la compagnie a réussi à les maintenir au même niveau année après année depuis sa mise en production en 1976.

Matériaux de construction

La région du Saguenay – Lac Saint-Jean comptait, en 1987, sept producteurs de pierre de taille utilisée dans la construction ou pour les monuments; elle comptait également quatre producteurs de pierre concassée (figure C-5). Les producteurs sont les suivants:

- Carrière Moreau enr., qui exploite une anorthosite noire à grain grossier dans le canton de Jogues.
- Colombia Granite inc., qui exploite une monzonite gris-rose à grain grossier à La Baie et une anorthosite noire à grain moyen à la chute du Diable.
- Granilac inc., qui exploite une anorthosite gabbroïque noire à grain moyen à Saint-Nazaire-de-Chicoutimi.
- Granitaillon inc., qui exploite une anorthosite noire à grain grossier à Saint-Henri-de-Taillon.
- Granite Bussières inc., qui exploite une monzonite gris-rose à grain moyen à La Baie.
- Granite Laurentide inc., qui exploite une charnockite bleu-vert à grain grossier au mont Apica, dans le parc des Laurentides.
- A. Lacroix & Fils Granit ltée, qui exploite une anorthosite gabbroïque noire à grain moyen à Saint-Nazaire de Chicoutimi.
- Pic Construction Compagnie ltée, qui exploite une carrière à Chicoutimi-Nord. La pierre extraite est du calcaire de Trenton utilisé pour la production d'agrégats et de pierre de remplissage.



A = PIC CONSTRUCTION
B = INTER CITE
C = CALCITES DU NORD
D = BETON CARRIERE
E = BASKATONG QUARTZ
F = TOURBIERE L'ASCENSION
G = FAFARD & FRERES
H = CARRIERE MOREAU
I = COLUMBIA GRANITE INC (LA BAIE)
GRANITE BUSSIERES INC
J = GRANITE LAURENTIDE INC
K = COLUMBIA GRANITE INC (GARNIER)
L = GRANITAILLON
M = GRANILAC
A LACROIX + FILS GRANITE LTEE
N = TOURBIERE STE-MARGUERITE

FIGURE C-5 – Localisation des producteurs et des projets dans la région du Saguenay – Lac Saint-Jean.

- Inter-Cité Construction ltée, qui exploite une carrière à Chambord. La pierre extraite est un calcaire Trenton utilisé pour la production d'agrégats, de pierre de remplissage ou de chaux agricole.

- Les Calcites du Nord inc., qui exploite un gisement de pierre calcitique blanche dans le canton de Pelletier, à Saint-Eugène.

- Béton Carrière ltée, qui exploite une carrière de calcaire Trenton près de Roberval.

Enfin, la production de sable et gravier s'est à peu près maintenue, passant de 2 252 000 t en 1986 à 2 294 000 t en 1987; le prix à la tonne étant à peu près similaire à celui de l'an passé, les revenus se sont maintenus (3 331 000 $ comparativement à 3 410 000 $ en 1986).

Minéraux industriels

Une seule tourbière était en exploitation en 1987; il s'agit de Tourbière l'Ascension Inc., à l'Ascension. Deux sites ont fait l'objet de travaux. Le premier est celui de la compagnie Fafard et Frères, à Saint-Ludger-de-Milot, où l'on a fait des travaux de drainage. Le second (tourbière de Sainte-Marguerite), dans les cantons de Racine et de Dolbeau, a fait l'objet de travaux de drainage et de préparation de terrain; cette tourbière alimentera l'usine de cartonnage de tourbe de la compagnie Les Produits Desbiens inc., à Desbiens. Enfin, Baskatong Quartz a poursuivi l'exploitation de sa mine de quartz du lac Bouchette. La production consiste en morceaux de quartz utilisés pour la fabrication de silicium à l'usine de la Compagnie Elkem, à Chicoutimi (figure C-5).

Gîte aurifère de Placer-Dome et MSV Resources

Le tandem Placer-Dome – MSV Resources a réalisé, en 1987, d'importants travaux de mise en valeur sur son gîte aurifère de la rivière Eastmain, situé au nord-ouest des monts Otish (173, figure C-9). On se rappellera qu'à la fin de l'été 1986, Placer (maintenant Placer-Dome) signait une entente avec MSV Resources inc. aux termes de laquelle cette dernière pourrait acquérir un intérêt de 49 % dans la propriété de la rivière Eastmain en dépensant 8 millions au cours des deux prochaines années. En 1987, on a procédé au percement d'une rampe pour examiner la minéralisation sur quatre niveaux; sur le premier niveau, l'échantillonnage a donné 17,83 g/t Au sur 162,5 m de long et 1,63 m de large. Sur le deuxième niveau, on a obtenu 14,4 g/t Au sur 150,1 m de long et 1,57 m de large. Le troisième a donné 10,62 g/t Au sur 110,3 m de long et 1,24 m de large, et le quatrième, 11,65 g/t Au sur 112,3 m de long et 1,45 m de large. Une autre campagne de sondages est prévue pour le début de 1988; on espère par la suite avoir toutes les données en main pour prendre une décision finale sur l'avenir de ce gisement à la fin du premier semestre. Rappelons que la minéralisation aurifère de la rivière Eastmain se trouve dans un tuf siliceux faisant partie d'un assemblage volcanique, de quelques dizaines de mètres d'épaisseur, composé de tufs, de basaltes et de roches ultramafiques. La zone contient de 10 à 30 % de pyrrhotine et de pyrite avec un peu de chalcopyrite et des traces de sphalérite. On estime que les travaux à ce jour ont permis d'identifier des réserves d'un million de tonnes à 15,4 g/t Au, 15,0 g/t Ag et 0,27 % Cu.

Exploration hors chantiers

Le district de Chibougamau (figure C-6) a connu au cours de la dernière année une activité sans précédent au niveau de l'exploration hors chantiers. Nous avons répertorié un minimum de 173 projets d'exploration, comparativement à 135 en 1986 (tableau C-7 et figure C-7). Le nombre de mètres forés a passé de 77 032 m en 1986 à 188 600 m en 1987, une hausse de 244 % (figure C-7). Quant à l'argent investi, il passe de 12 millions en 1986 à 38 millions en 1987, pour une hausse très significative de 316 %. On comptait une dizaine de compagnies dont le budget dépassait le million de dollars et dont les dépenses ont représenté 75 % de l'argent alloué à l'exploration dans le district; le projet le plus imposant est celui de la rivière Eastmain où Placer-Dome et MSV Resources ont procédé à la construction d'une piste d'atterrissage et au percement d'une rampe d'exploration. Dans la région de la rivière Eastmain, deux secteurs ont fait l'objet de travaux: celui de la rivière à l'Eau Claire et celui du lac Des Montagnes, au nord de la rivière Rupert; la reprise de l'activité dans ce dernier secteur fait suite à la réouverture à la prospection, en 1985, de territoires soustraits au jalonnement lors du projet hydroélectrique de la baie James. Plus au sud, la région de Chibougamau-Chapais a regroupé à nouveau la majorité des projets (32 %). Dans le canton de McKenzie, Flanagan McAdam et leurs partenaires ont obtenu des résultats très intéressants sur deux propriétés aurifères situées juste à l'est de l'ancienne aurifère Gwillim. Plus à l'est, Northgate a annoncé en mai la mise au jour de nouvelles zones d'or et de cuivre sous le lac Doré, à 3 km au sud-ouest de sa division de Copper Rand. Le segment de roches vertes de Caopatina-Desmaraisville a encore constitué cette année un secteur très actif. À la mine Joe Mann, des sondages en surface ont permis d'étendre de façon importante le prolongement de la minéralisation vers l'est. À Desmaraisville, Aur Resources a poursuivi ses travaux d'exploration souterrains sur sa propriété Hewfram, à partir des galeries de la mine Bachelor; elle a obtenu des résultats très intéressants sur ce qui semble être le prolongement vers l'ouest de la structure minéralisée de Bachelor. Enfin, plus au sud, Falconbridge ltée et Ressources Beaufield ont annoncé la mise au jour de trois structures aurifères très prometteuses à l'est du lac Rouleau, dans le canton d'Urban.

Le MER a mis fin en 1987 à son programme d'assistance à l'exploration mis en branle en 1985; il sera remplacé par un programme d'assistance *ad hoc* qui s'adressera aux régions minières en difficultés. En 1987, le Ministère a alloué 1,4 millions de dollars dont 500 000 $ ont servi à la construction de deux ponts et d'un tronçon de route destinés à faciliter l'accès au segment de roches vertes de Caopatina-Desmaraisville; le reste a été versé à la compagnie Camchib dans le cadre du second volet du programme d'aide financière à l'exploration en chantiers, mis en oeuvre en 1985 par le gouvernement québécois pour aider les trois producteurs de Chibougamau-Chapais.

Région de la Grande Rivière et de la rivière Eastmain (figure C-8)

Deux secteurs ont fait l'objet de travaux en 1987. Dans le secteur de la rivière à l'Eau Claire, Ressources Wesmin a effectué 83 sondages, totalisant 5683 m, sur différentes cibles à l'intérieur d'une petite ceinture de roches vertes archéennes. La compagnie est très encouragée par les résultats obtenus; elle a, entre autres, recoupé 3,1 m à 102 g/t Au; la minéralisation est associée à des veines de quartz encaissées dans des roches ultramafiques. La compagnie a également repéré un horizon de sulfures massifs qui a donné jusqu'à 5 g/t Au (172). Plus au sud, dans le secteur du lac Des Montagnes, au nord de la rivière Rupert, trois compagnies ont travaillé sur six propriétés dans les cantons projetés 1917, 1918 et 2020; ces propriétés sont localisées à l'intérieur d'une petite ceinture de roches vertes métamorphisées dans laquelle on a reconnu un potentiel pour le cuivre, le nickel, le chrome, le platine et l'or. Les compagnies impliquées étaient Ressources Wesmin, Ressources Freewest et Flanagan McAdam; quelques propriétés sont déjà au stade du forage, lequel est prévu pour 1988.

Région des monts Otish (figure C-9)

Seules Placer-Dome et MSV Resources (173) ont été actives à notre connaissance dans cette région; nous avons résumé leurs travaux dans la section sur les mines potentielles.

Région du lac Frotet (figure C-10)

Quatre sociétés ont été actives à l'intérieur de la ceinture de roches vertes de Frotet-Troilus, reconnue pour son potentiel en métaux de base et en or. Exploration Moisson d'Or a effectué un levé aéroporté (EM, mag) sur quatre propriétés situées dans les cantons de Clairy, 1224, 1423 et 1424. Pour sa part, SOQUEM a

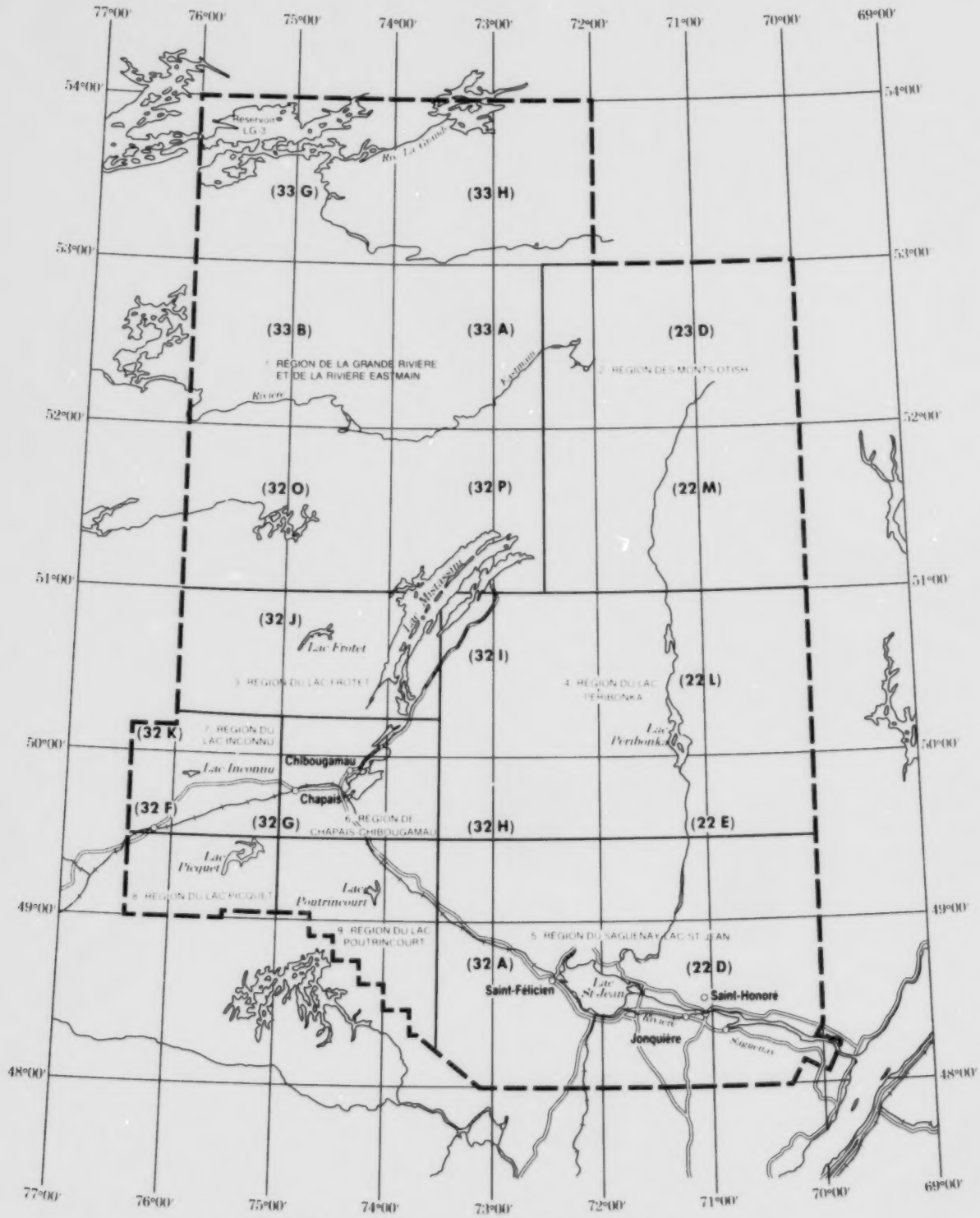


FIGURE C-6 – Découpage en régions du district de Chibougamau.

effectué différents levés géophysiques sur sa propriété du lac De Maurès, où elle devrait vérifier plusieurs cibles en 1988 (16).

Dans le canton 1323, Flanagan McAdam a foré 15 trous sur une veine de quartz minéralisée en pyrite, chalcopyrite, molybdénite et or recoupant la tonalite du

TABLEAU C-7 – Travaux d'exploration dans le district de Chibougamau en 1987

CANTON	n°	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES PROJETS
Barlow	1	C-11	32G/15	Explorations Noranda ltée		Sondages (4), PP
Barlow	2	C-11	32G/15	Flanagan McAdam & Co.		Sondage (1)
Belmont (Urban)	3	C-13	32G/3	Claims Duchesne		Géophysique, prospection
Belmont	4	C-13	32G/3	Magma Coopérative d'Exploration		Mag, EM
Benoist	5	C-13	32G/8	Ressources Energétiques Fairlady inc. *et al.*		Géologie
Benoist	6	C-13	32G/8	Ressources Energétiques Fairlady inc. *et al.*		Géologie
Benoist	7	C-13	32G/8	SEREM Québec inc.	Groupe Benoit D	PP, prospection
Benoist	8	C-13	32G/8	Ressources Minières Canado Ltée		PP, prospection
Boyvinet	9	C-12	32G/9	Falconbridge ltée		PP, géochimie
Boyvinet	10	C-12	32G/9	Falconbridge ltée		Géologie
Boyvinet	11	C-12	32G/9	Falconbridge ltée		Géologie
Brongniart	12	C-11	32G/9	Minnova inc.	Groupe Achates	Mag, EM, sondages de mort-terrain, forages (2)
Carpiquet (Urban)	13	C-13	32G/4	Mines d'Or Malartic Hygrade (Can) ltée	Panache	Levé géologique, EM, mag
Chérisy	14	C-11	32G/2	Norbeau Mines inc.		EM, géologie, géochimie
Clairy	15	C-10	32J/10	Exploration Moisson d'Or inc.		Levé aéroporté (EM, mag)
Clairy (1224)	16	C-10	32J/10	SOQUEM		Géophysique, géologie
Daubrée	16A	C-12	32G/14	Explorations Noramco inc.		Tranchée, échantillonnage, prospection
Dollier (Charron)	17	C-11	32G/9	Explorations Charlim ltée		Géologie, géochimie
Dollier	18	C-11	32G/9	Norbeau Mines inc.	Groupe Lac Stella	Géologie, sondage (1)
Dollier	19	C-11	32G/9	Mines Northgate inc.		Sondages (2)
Drouet	20	C-12	32G/11	Esso Ressources Canada ltée		Géologie, géochimie, géophysique, sondages
Drouet	21	C-12	32G/11	Victoria Diego Resources Corporation		EM, mag
Drouet	22	C-12	32G/11	Exploration Orbite V.S.P.A. inc.	Groupe B	Sondages (5)
Drouet	23	C-12	32G/11	Exploration Orbite V.S.P.A. inc.	Groupe E	Sondages (5)
Druillettes	24	C-14	32G/7	Esso Ressources Canada ltée		Géologie, géochimie, géophysique, sondages
Druillettes	25	C-14	32G/7	Esso Ressources Canada ltée		Géologie, géochimie, géophysique, sondages
Druillettes (Lescure)	26	C-14	32G/7	Minerais Barexor inc.		Géologie
Druillettes	27	C-14	32G/7	Firstake Capital Corporation		Évaluation technique
Druillettes	28	C-14	32G/7	Ressources Energétiques Fairlady inc.		EM, mag
Druillettes	29	C-13	32G/6	Ressources Energétiques Fairlady inc.		EM
Druillettes	30	C-13	32G/6	Monica Resources Ltd	Groupe Horsefly	Géologie, géophysique, sondages (4)
Druillettes (Hazeur)	31	C-14	32G/7	Exploration Noramco inc.	Groupe Surprise	Géologie, géophysique, sondages (2)
Du Guesclin	32	C-13	32G/6	SOQUEM	Projet Du Guesclin	Géologie, prospection
Du Guesclin	33	C-13	32G/6	SOQUEM	Projet Du Guesclin	Géologie, prospection
Effiat (Carpiquet, Ralleau)	34	C-13	32F/1	Ressources Onyx inc. (50 %) Mines Sullivan inc. (50 %)	Propriété Novellor	Géophysique, géochimie, sondages
Fancamp	35	C-11	32G/10	Les Ressources Murgor inc.		PP, mag, géochimie, sondages (2)
Fancamp	36	C-11	32G/10	Explorations Noranda ltée		Géochimie
Fancamp	37	C-11	32G/10	Minnova Inc.		Échantillonnage

TABLEAU C-7 – (suite)

CANTON	n°	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES PROJETS
Fancamp	38	C-11	32G/10	SEREM Québec inc.	Groupe Fancamp	PP
Fancamp	39	C-11	32G/10	Les Ressources Achates Ltée		Sondages, géophysique
Fancamp	40	C-11	32G/10	Claims Malouf		Géophysique
Fancamp	41	C-11	32G/10	Mines Northgate inc.	Groupe II	Sondage (1)
Gamache (Fancamp)	42	C-14	32G/7	Ressources Fancamp ltée		Échantillonnage, sondages (5)
Gamache (Rohault)	43	C-14	32G/8	Explorations Noranda ltée		EM, mag
Gamache	44	C-14	32G/7	Flanagan McAdam & Co.		Géophysique
Gamache (Hazeur, Fancamp)	45	C-14	32G/7	SOQUEM	Philibert	EM, mag, sondages (35)
Gamache	46	C-14	32G/7	Pontiac Société d'exploration minière		Prospection, échantillonnage
Gamache	47	C-14	32G/8	Claims Malouf		Géophysique
Gamache (Crisafy)	48	C-14	32G/7	Explorations Groupe d'Or inc.	Groupe Messine	Géophysique, géologie
Gand	49	C-12	32G/12	Les Mines Camchib inc.		EM, mag
Gand	50	C-12	32G/12	SEREM Québec inc.	Groupe Gand-B-C	PP, mag, gradiométrie
Gand	51	C-12	32G/12	SEREM Québec inc.	Groupe Gand D	PP
Gand	52	C-12	32G/12	Falconbridge ltée		Mag, EM, VLF
Gand	53	C-12	32G/12	Falconbridge ltée		Géophysique, géologie, sondages
Gand	54	C-12	32G/12	Falconbridge ltée		Géophysique, géologie, sondages
Gand	55	C-12	32G/12	Algonquin Minerals inc.		Sondages (3)
Gand	56	C-12	32G/12	Minnova inc.	Lac Shortt	PP, sondages (12)
Gradis	57	C-13	32G/6	Esso Ressources Canada Ltée		Géologie, géochimie, géophysique, sondages
Gradis	58	C-13	32G/6	Claims Simard		Tranchées
Gradis	59	C-13	32G/6	Biron Bay Resources Ltd		Tranchées
Gradis	60	C-13	32G/6	Ressources Cheminée de Cuivre ltée	Groupe Rivière de L'Aigle	Géophysique, géologie, sondages
Guercheville	61	C-12	32G/11	Frédéric Exploration ltée		Sondages (12)
Guercheville	62	C-12	32G/11	Firstake Capital Corp.		Mag, EM, PP, sondages (12)
Guercheville	63	C-12	32G/11	Riverton Resources Corporation		EM
Guercheville	64	C-12	32G/11	Claims Wapachee		EM
Guercheville (Drouet)	65	C-12	32G/11	Exploration Orbite V.S.A.P. Inc.		Sondages (3)
Haüy	66	C-11	32G/10	Dejour Mines Ltd		Géologie, EM, mag, PP
Haüy	67	C-11	32G/10	Explorations Noranda ltée		Sondages (5)
Haüy	68	C-11	32G/10	Ressources Westmin ltée		EM, mag, VLF
Haüy	69	C-11	32G/10	Greenstone Resources Ltd		Géophysique
Hazeur	70	C-14	32G/7	Esso Ressources Canada Ltée		Géologie, géochimie, géophysique, sondages
Hazeur	71	C-14	32G/7	Exploration Golden Rock inc.		EM, sondages
Hazeur (Gamache)	72	C-14	32G/7	Exploration Golden Rock inc.		Sondages, EM, tranchées
Hazeur (Druillettes)	73	C-14	32G/7	Mines Northgate inc.	Groupe Haz IV	Géologie
Hazeur	74	C-14	32G/7	Claims G. McCormick.		
Hazeur (Gamache)	75	C-14	32G/7	SOQUEM		Mag Géologie, géophysique, sondages (15)
Hazeur	76	C-14	32G/7	SOQUEM	Projet Caopatina	Géologie, prospection
Hazeur	77	C-14	32G/7	Mines Northgate inc.	Groupe Haz II	Sondage (1)
Julien	78	C-12	32J/3	Explorations Noranda Ltée		Prospection
Kreighoff (La Ribourde)	79	C-12	32G/3	Ressources NDR ltée		Géochimie, géophysique
La Dauversière	80	C-14	32G/8	Ressources Fancamp ltée		Prospection

TABLEAU C-7 – (suite)

CANTON	n°	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES PROJETS
La Dauversière	81	C-14	32G/8	Ressources Fancamp ltée		Prospection
La Dauversière	82	C-11	32G/9	Explorations Noranda ltée		Sondages (3)
La Dauversière	83	C-11	32G/9	SOQUEM		Mag, PP
La Dauversière	84	C-14	32G/8	Claim Malouf		Géophysique
La Dauversière	85	C-14	32G/8	Ressources Veinor	Currie-Mills	PP, gradiométrie, sondages
Lamarck	86	C-12	32G/14	Explorateurs-Innovateurs de Québec		Géophysique, sondages
Lamarck	87	C-12	32G/14	Minnova inc.	Groupe Rivière Chibougamau	Mag, VLF, sondages (4)
Langloiserie	88	C-13	32G/6	Exploration Aster inc.	Lac Phoey	Mag, EM, sondages (4)
Langloiserie	89	C-13	32G/6	Exploration Aumisko inc.		Mag, VLF, géologie
Langloiserie	90	C-13	32G/6	Explorations Eastmin inc.		Mag, VLF, PP
Langloiserie	91	C-13	32G/6	Explorations Eastmin inc.		Mag, VLF, PP
LeMoine	92	C-11	32G/16	Terroquest Ltd		Levé EM aéroporté
LeMoine	93	C-11	32G/16	Norbeau Mines Ltd	Projet Lac Jean	EM, et mag aéroporté
LeMoine	94	C-11	32G/16	Mines Northgate inc. Norbeau Mines ltd	Mine Lemoine	Sondages (2)
Lespérance	95	C-12	32G/12	Les Ressources Aur inc.		Mag, EM, PP
Lespérance	96	C-12	32G/12	SEREM Québec inc.	Groupe A	EM
Lespérance	97	C-12	32G/12	SEREM Québec inc.	Groupe B	EM
Lespérance (Gand)	98	C-12	32G/12	Falconbridge Ltée		Mag, EM
L'Espinay	99	C-13	32G/3	SOQUEM	Lac Feeman	Mag, EM, sondages (4)
Le Sueur	100	C-13	32F/8	Les Ressources Aur inc.	Hewfram	Sondages
Le Sueur	101	C-12	32G/9	Minnova inc.	Wajach	Sondages (2)
Le Sueur (Boyvinet)	102	C-12	32G/9	Falconbridge ltée		EM, mag
Le Sueur	103	C-12	32G/9	Mines d'Or Lac Bachelor		Sondages
Le Sueur	104	C-12	32G/9	Mines d'Or Lac Bachelor Norbeau Mines inc.	Groupe I	Mag, EM, sondages
Le Sueur	105	C-12	32G/9	Mines d'Or Lac Bachelor Norveau Mines inc.	Groupe II	Géochimie, sondages
Le Sueur (Lespérance)	106	C-12	32G/9	SEREM Québec inc.	Groupes BCD	EM, mag, sondages
Le Sueur	107	C-13	32G/8	SEREM Québec inc.	Groupe F	EM, mag, sondages
Le Sueur	108	C-13	32G/8	SEREM Québec inc.	Option Céré	EM, mag, sondages
Le Tac	109	C-13	32G/8	Exploration Kerr Addison inc.		Échantillonnage, mag, PP, sondages (2)
Le Tac	110	C-13	32G/8	Exploration Orbite V.S.P.A. inc.		Sondages (4)
Lévy	111	C-11	32G/15	Frédéric Exploration ltée		Géologie, prospection, sondages (4)
Lévy	112	C-11	32G/15	Exploration Aumisko inc.		Géophysique, géochimie
Lévy	113	C-11	32G/15	Minnova inc.	Lac Laura	Sondages (6)
Lévy	114	C-11	32G/15	Minnova inc.	Projet Chiboug-Cooper	Sondages (4)
McCorkill	115	C-11	32G/4	Paul Schaller « in Trust »		Mag, EM, prospection
McKenzie	116	C-11	32G/16	Norbeau Mines inc.	Mine Norbeau	Sondages (5)
McKenzie	117	C-11	32G/16	Explorations Muscocho Ltée	Signal	Sondages (20)
McKenzie	118	C-11	32G/16	Explorations Muscocho Ltée	KOD	Sondages (26), rampe
McKenzie	119	C-11	32G/16	Explorations Muscocho Ltée	MOP-II	Sondages (23)
McKenzie	120	C-11	32G/16	Explorations Muscocho Ltée	MOP-II Extension	Sondages (2)
McKenzie	121	C-11	32G/16	Canamax Resources Inc.	Gwillim Est	Sondages (12)
McKenzie	122	C-11	32G/16	Bytech Energy Resources	Taché Lake	Sondages
McKenzie	123	C-11	32G/16	Norbeau Mines inc.		Sondages
McKenzie	124	C-11	32G/16	Norbeau Mines inc.		Sondages
McKenzie	125	C-11	32G/16	Exploration Mirandor inc.		Sondages (12)
McKenzie	126	C-11	32G/16	Norbeau Mines inc.	Veine Sharp	Sondages (2)
McKenzie	126A	C-11	32G/16	Mines Northgate inc.		Sondages

TABLEAU C-7 – (fin)

CANTON	n°	FIG.	SNRC	DÉTENTEUR	PROJET	NATURE DES PROJETS
Nelligan	127	C-13	32F/08	SEREM Québec inc.	Groupe Nelligan C	Sondages (2), PP
Obalski	128	C-11	32G/16	Claims Cossette		EM, mag
Obalski	129	C-11	32G/16	Syngold Exploration inc.	Mine Obalski	Sondages (3)
Opemisca	130	C-11	32G/15	Minnova inc.		Géologie, tranchée
Queylus	131	C-11	32G/9	Explorations Noranda ltée		Sondages (2), PP
Queylus	132	C-11	32G/9	Minnova inc.	Groupe Diana	Mag, VLF, sondages (17)
Rale	133	C-11	32G/10	Explorations Noranda Ltée		Sondages (5)
Rale	134	C-11	32G/10	Ressources Gateford inc.		Mag et EM héliporté
Rale	135	C-11	32G/10	Claims H. Salt		Tranchées
Rale (Hazeur, Fancamp)	136	C-11	32G/10	Exploration Golden Rock inc.		Sondages, EM
Rale (Fancamp)	137	C-11	32G/10	SOQUEM	Projet Fancamp	Tranchées
Rale	138	C-11	32G/10	G.J. Hinse Geological Services		Géophysique
Ralleau	139	C-13	32G/1	Ressources Onyx inc. Mines Sullivan inc.	Projet Novellor	Géophysique, géochimie
Robert	140	C-14	32G/8	SOQUEM	Projet Madère	Géologie, géophysique
Rohault	141	C-14	32G/8	Ressources Fancamp ltée		Géophysique
Rohault	142	C-14	32G/8	Mines Northgate inc.		Géologie, sondages (4)
Roy	143	C-11	32G/16	Explorations Noranda ltée		Sondages (2)
Roy	144	C-11	32G/16	SOQUEM	France	Géologie, PP
Roy	145	C-11	32G/16	Claims Picard		Prospection
Ruette	146	C-13	32G/1	SEREM Québec inc.	Groupe Ruette D.	PP., Prospection
Saussure (La Ribourde, Dolomieu)	147	C-12	32G/14	Minnova inc.	Chapais-Ouest	Sondages (10), mag, EM
Scott	148	C-11	32G/15	Syngold Exploration inc.	Ramsay	Échantillonnage
Scott	149	C-11	32G/15	Launay Resources inc.		Sondages (2)
Scott	150	C-11	32G/15	Minnova inc.	Lac Scott	Sondages (2)
Urban	151	C-13	32G/4	Exploration Kerr Addison inc.		Géologie
Urban	152	C-13	32G/4	Greenstone Resources Ltd		Mag
Urban	153	C-13	32G/4	Cominco ltée	Urban	Mag, EM, tranchée
Urban	154	C-13	32G/4	Cominco ltée	Lac Rouleau	Mag, EM, tranchée
Urban (Carpiquet)	155	C-13	32G/4	Falconbridge ltée		Mag, PP, géologie, sondages
Urban	156	C-13	32G/4	Falconbridge ltée		Mag, PP, géologie, sondages
Urban	157	C-13	32G/4	Ressources minérales Demontigny inc.		Mag, EM
1218	158	C-10	32J/12	Exploration Kerr Addison		Mag, EM, géochimie
1224	159	C-10	32G/9	Exploration Moisson d'Or inc.		Mag et EM aéroporté
1224	160	C-10	32G/9	Exploration Moisson d'Or inc.		Mag et EM aéroporté
1323	161	C-10	32J/15	Flanagan McAdam & Company		Géologie, sondages (15)
1423 (1424, 1523, 1524)	162	C-10	32J/15	Exploration Kerr Addison		Mag, prospection, sondages (26)
1423	163	C-10	32J/15	Flanagan McAdam & Company		EM, gradiométrie, sondages (13)
1424 (1324)	164	C-10	32J/16	Exploration Moisson d'Or inc.		EM et mag aéroporté
1917	165	C-8	32O/12	Les Ressources Freewest inc.		Mag, VLF, PP, géologie, tranchée
1917	166	C-8	32O/12	Flanagan McAdam & Company		Géophysique
1917	167	C-8	32O/12	Ressources Westmin ltée		Mag et EM héliporté
1918	168	C-8	32O/12	Flanagan McAdam & Company		Géophysique
1918	169	C-8	32O/12	Ressources Westmin ltée		Mag et EM héliporté
1918	170	C-8	32O/12	Ressources Westmin ltée		Mag et EM héliporté
2020	171	C-8	32O/14	Ressources Westmin ltée		Mag et EM héliporté
2317 (2318)	172	C-8	32B/04	Ressources Westmin ltée		Mag et EM aéroporté, sondages (83)
2334	173	C-9	33A/08	Mines Placer ltd MSV Ressources inc.		Sondages, rampe

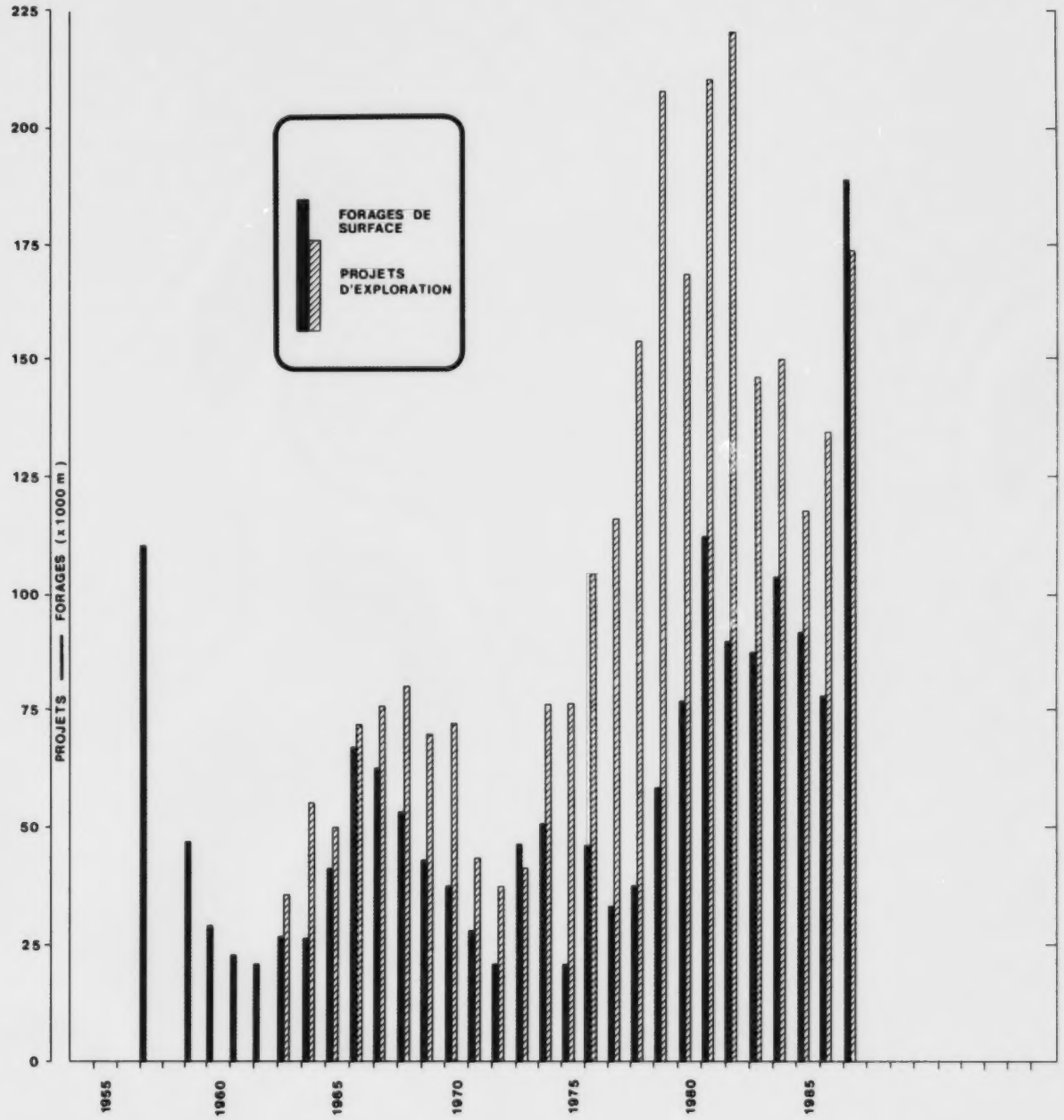


FIGURE C-7 – Activités d'exploration minière dans la région de Chibougamau – Chapais – Desmaraisville entre 1957 et 1987.

lac Dauphin (161); un des trous a donné 4 g/t Au. Dans le canton 1423, la même compagnie a foré 13 trous pour vérifier différentes cibles géophysiques ou géologiques; là aussi on a obtenu des résultats encourageants (163).

Enfin, Kerr-Addison a poursuivi son projet d'exploration, entrepris il y a maintenant trois ans et orienté vers la recherche d'or et de métaux de base. En 1987, la compagnie a foré 26 trous totalisant 4290 m; les uns visaient à localiser la source de blocs erratiques minéralisés en or, les autres ont vérifié des cibles géophysiques; le programme se poursuivra en 1988 (158, 162).

Région de Chibougamau-Chapais (figure C-11)

Cette région, qui englobe 7 des 10 mines en production dans le district, a regroupé 32 % de tous les projets amorcés ou poursuivis au cours de la dernière année.

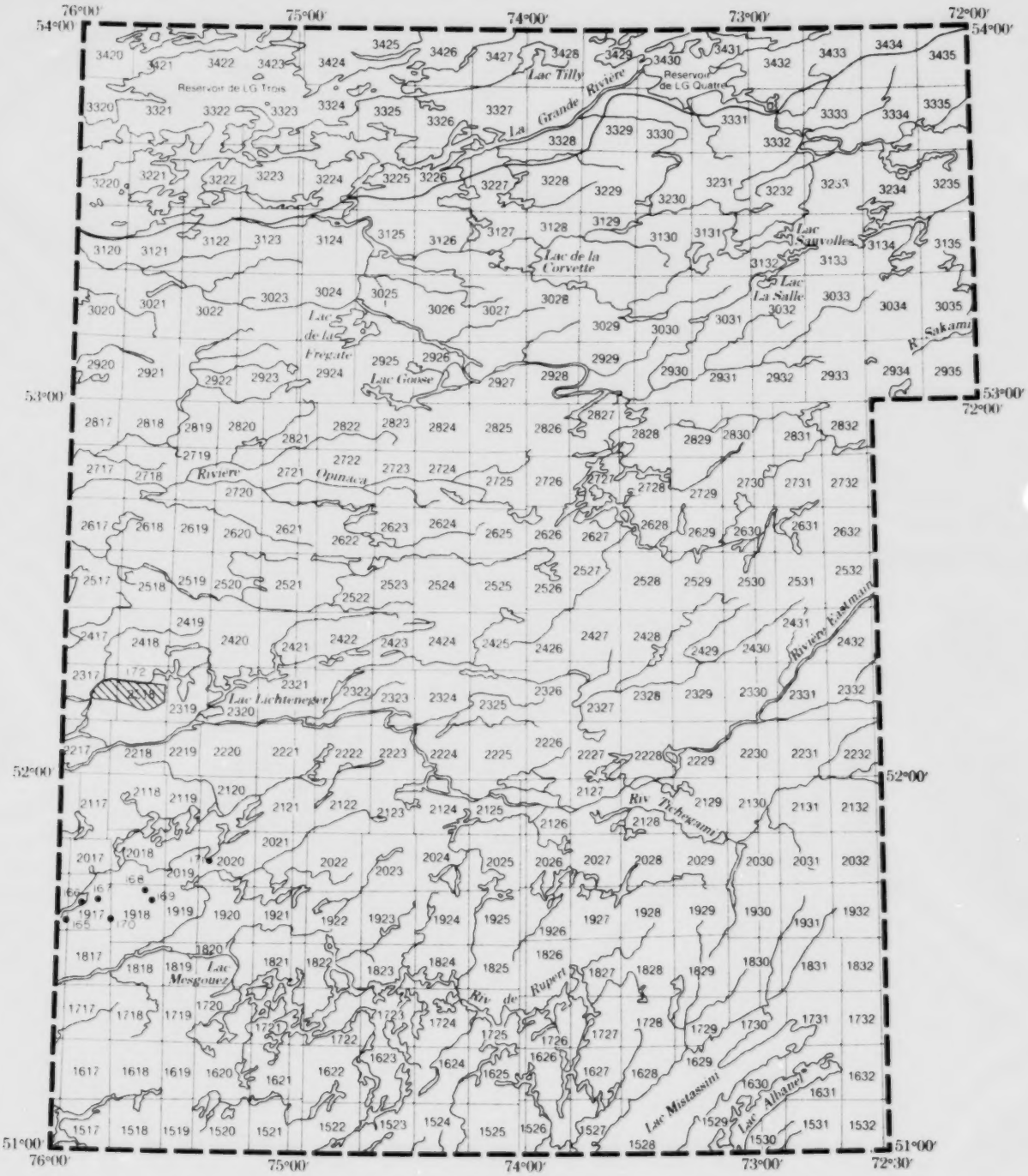


FIGURE C-8 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de la Grande Rivière et de la rivière Eastmain.

Plusieurs de ces projets ont été réalisés dans le voisinage des mines en production ou d'anciens producteurs, en particulier les mines Gwillim et Norbeau.

Northgate a annoncé, en mai, qu'elle avait repéré dans le canton de McKenzie (126A), à 3 km au sud-ouest de la mine Copper Rand, trois structures minéralisées en or et en cuivre à l'intérieur du complexe anorthositique du lac Doré, l'encaissant de la plupart des mines de la région de Chibougamau. Ces structures ont été repérées par géophysique et par sondages en 1986. Un des trous (H-53-86-9) a recoupé trois zones minéralisées qui ont donné les résultats suivants: 28,54 g/t Au, 2,34 % Cu et

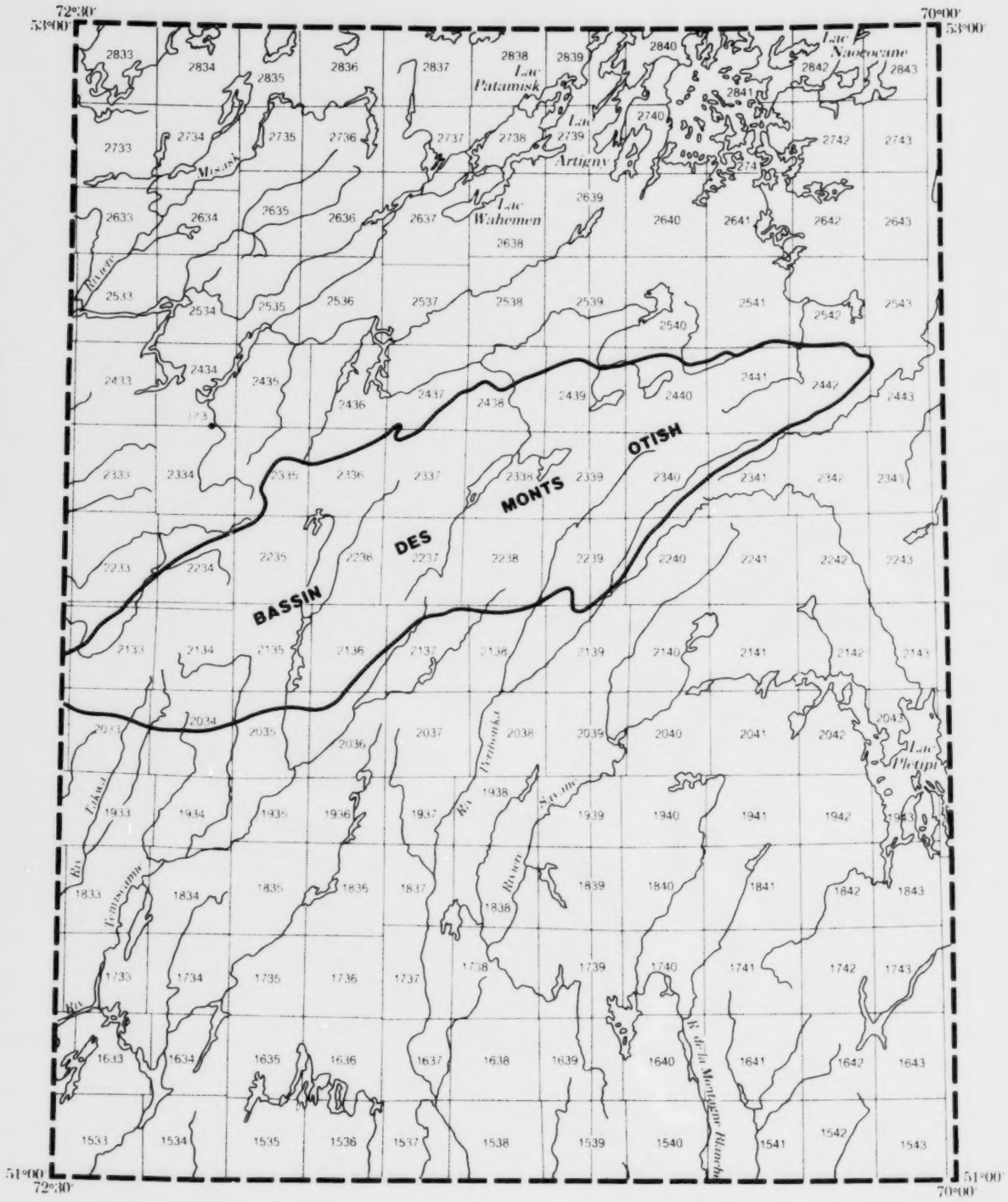


FIGURE C-9 – Localisation des travaux d'exploration dans la région des monts Otish.

40,97 g/t Ag sur 1,4 m; 6,27 g/t Au, 1,51 % Cu et 21,36 g/t Ag sur 1,57 m; et 7,57 g/t Au, 1,03 % Cu et 15,12 g/t Ag sur 2,78 m; un autre trou (H-53-86-4) a recoupé 10,30 m (largeur réelle: 3,63 m) à 8,02 g/t Au, 3,5 % Cu et 34,94 g/t Ag (*The Northern Miner*, 87-05-04). En 1987, la compagnie a foré une quinzaine de trous additionnels et les résultats se sont avérés très encourageants. D'autres sondages sont actuellement en cours; on espère être en mesure de prendre une décision au sujet de travaux souterrains de mise en valeur au cours de 1988.

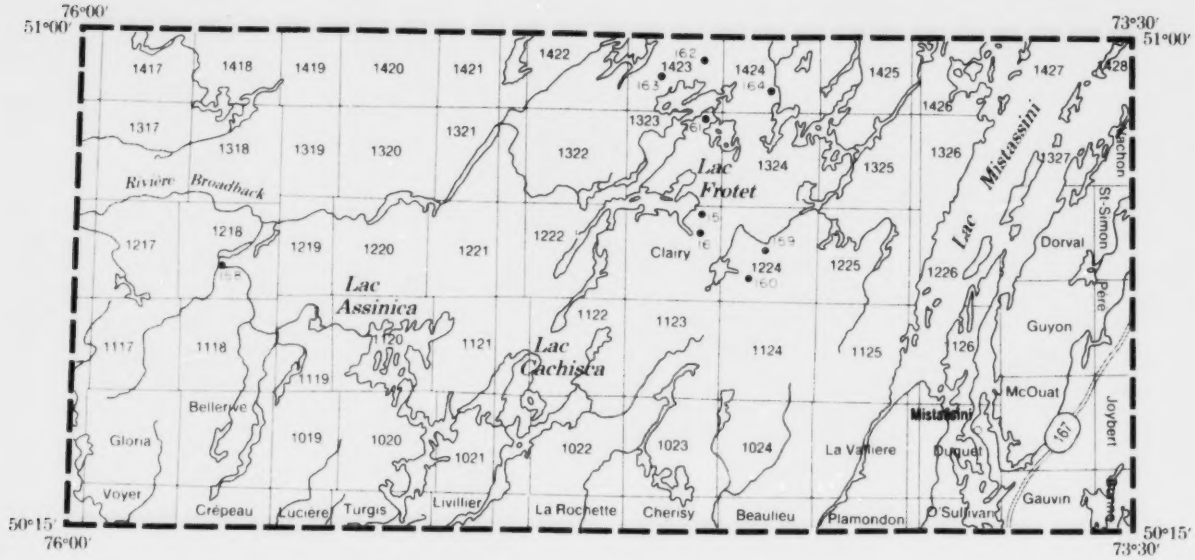


FIGURE C-10 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Frotet.

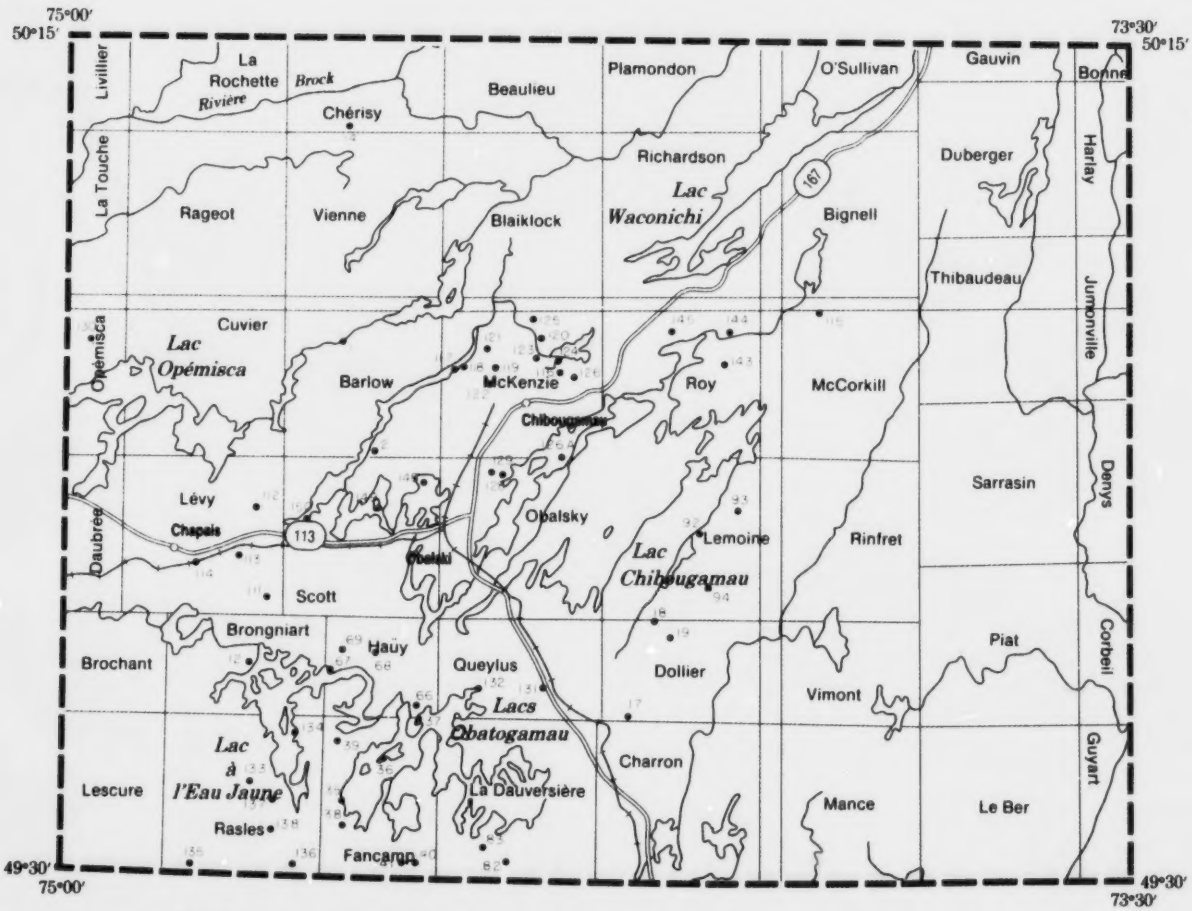


FIGURE C-11 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Chibougamau – Chapais.

Pour sa part, Norbeau (maintenant contrôlée par Northgate) a effectué 6 sondages totalisant 3400 m pour vérifier le prolongement possible en profondeur de la veine 4 de l'ancienne mine Norbeau, qui a produit, entre 1965 et 1969, 380 057 t à 13,77 g/t Au (123). Un des trous a donné 4,1 g/t Au sur 0,4 m. Dans le canton de LeMoine (94), la compagnie a entrepris un programme de sondages destiné à vérifier, entre autres, un conducteur décelé lors d'un levé magnéto-tellurique; ce conducteur pourrait être associé à l'horizon favorable de la mine à une profondeur d'environ 1450 m; on se rappellera que, entre 1975 et 1983, la mine Lemoine a produit 758 000 t à 4,20 % Cu, 9,56 % Zn, 4,54 g/t Au et 83,83 g/t Ag. Norbeau pourrait obtenir, grâce à ses travaux, une participation de 60 % dans la propriété de LeMoine, qui appartient à Northgate Exploration.

Dans le canton de McKenzie, Flanagan McAdam a foré 49 trous, totalisant 12 583 m, sur deux propriétés situées juste à l'est de l'ancienne mine Gwillim, qui, entre 1980 et 1984, a produit 247 787 t à 4,83 g/t Au. L'une (119), la propriété MOP II, détenue conjointement par Flanagan McAdam, Muscocho et Explorations Noranda, a été le site de 23 sondages dont la plupart ont été implantés sur une structure aurifère mise au jour en 1986. La minéralisation se présente en plusieurs zones de sulfures disséminés ou semi-massifs localisées dans un porphyre à quartz et feldspath cisaillé au sommet de l'empilement volcanique mafique de la Formation de Gilman; elle correspond à une anomalie IP d'une longueur minimale de 1 km. En 1987, un des sondages a donné 4,93 g/t Au sur 15,6 m. Plus près de la mine Gwillim, Flanagan McAdam et Greenstones Resources ont également obtenu des résultats assez impressionnants sur une autre structure aurifère, la zone KOD, repérée en 1983 par Mines Camchib (118). Le duo a implanté 26 trous qui ont permis d'individualiser trois zones aurifères localisées à l'intérieur d'un cisaillement est-ouest fortement chloritisé, riche en quartz et carbonate; un des trous (KOD-1-87) a recoupé deux zones minéralisées qui ont donné 12,89 et 30,65 g/t Au sur 11,54 et 2,87 m; un autre trou, 30 m à l'est du précédent, a donné 5,14 g/t Au sur 4,3 m. Enfin, le trou KOD-4-87, destiné à vérifier la minéralisation sous le premier trou, a donné 9,70 g/t Au sur 5,04 m (*The Northern Miner*, 87-08-17). La rampe qui existait déjà sur cette propriété a été avancée de 200 m; cet accès a permis d'examiner une des zones au moyen de 80 m de galeries. Sur le site de la mine, on a procédé à une réévaluation de toutes les données en main; cet exercice a permis de définir des cibles qui seront testées par sondages en 1988.

Dans la région de Chapais, Minnova a poursuivi ses efforts en vue de trouver de nouvelles réserves pour alimenter son usine de traitement à Chapais. La compagnie a foré une soixantaine de trous (totalisant 23 346 m) répartis sur une douzaine de projets entre Chapais et Desmaraisville. Dans le canton de Lévy (113), Minnova s'est associée à Messeguay, qui dépensera 3,2 millions sur la propriété du lac Laura, située à 4 km à l'est de Chapais. Le projet prévoit le percement d'une rampe pour vérifier trois structures aurifères de direction est-ouest localisées à l'intérieur des laves mafiques de la Formation de Gilman. Plus à l'est, Minnova a foré 17 trous totalisant 4794 m sur la propriété Diana, située dans le canton de Queylus (132). La plupart des trous ont été implantés sur une structure aurifère, qui a donné, à l'échantillonnage en surface, 11,31 g/t Au sur une longueur de 72 m et une largeur moyenne de 1,96 m; l'or se trouve dans des zones de carbonates, envahies par des veines de quartz avec pyrite, dans les roches volcaniques du Groupe de Roy.

Dans le canton d'Obalski (129), Syngold, un nouvel intervenant en exploration minière à Chibougamau, a entrepris, à la fin de l'année, un programme de forages visant à vérifier le prolongement possible en profondeur des différentes zones aurifères de l'ancienne mine Obalski, qui a produit 15 000 onces d'or entre 1963 et 1985. Le projet, qui prévoit environ 6000 m de sondages, se poursuivra en 1988. Aucun résultat n'était disponible à la fin de l'année.

Régions du lac Inconnu et du lac Picquet (figures C-12 et C-13)

L'exploration dans ces deux régions se regroupe autour de Desmaraisville, dans le secteur nord du lac Doda et dans le segment de roches vertes de Marin-Barry.

Le secteur de Desmaraisville compte deux producteurs d'or, les mines Bachelor et Lac Shortt, et contient de nombreux indices aurifères qui le rendent très attrayant pour l'exploration.

Dans ce secteur, on comptait une vingtaine de projets regroupés autour de la mine Lac Shortt, dans le canton de Gand, et de la mine Bachelor, à Desmaraisville. La plupart sont orientés vers la recherche de gîtes aurifères filoniens comme ceux déjà en exploitation; les principaux intervenants étaient Mines d'Or lac Bachelor, Aur Resources, SEREM, Falconbridge Ltée et Minnova. A Desmaraisville, Aur Resources a poursuivi l'exploration souterraine de sa propriété en utilisant les installations de Bachelor. La compagnie a obtenu des résultats très intéressants sur la zone aurifère localisée en 1986; cette zone constitue le prolongement vers le nord-ouest de la zone principale exploitée par Mines d'Or lac Bachelor; les meilleurs recoupements ont donné 9,60, 10,97 et 8,90 g/t Au sur 6,36, 5,90 et 3,63 m respectivement de largeur; dans l'une des galeries (8e niveau) on a suivi la minéralisation à des teneurs économiques sur plus de 125 m. Les travaux se poursuivront en 1988; on a entrepris des discussions sur la possibilité d'une entente d'exploitation avec Bachelor (100).

Au lac Shortt, Minnova a foré 12 trous totalisant 8725 m; elle a vérifié, entre autres, l'horizon favorable

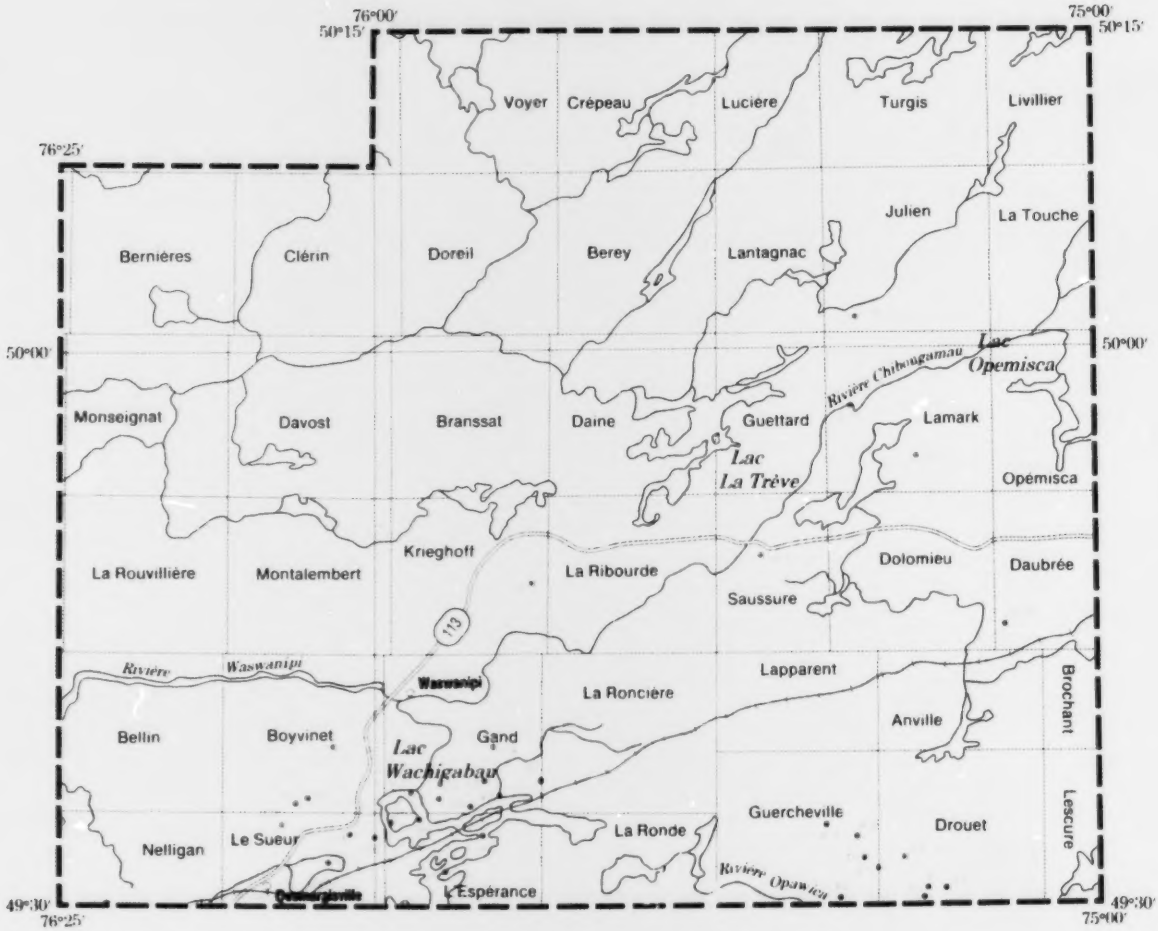


FIGURE C-12 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Inconnu.

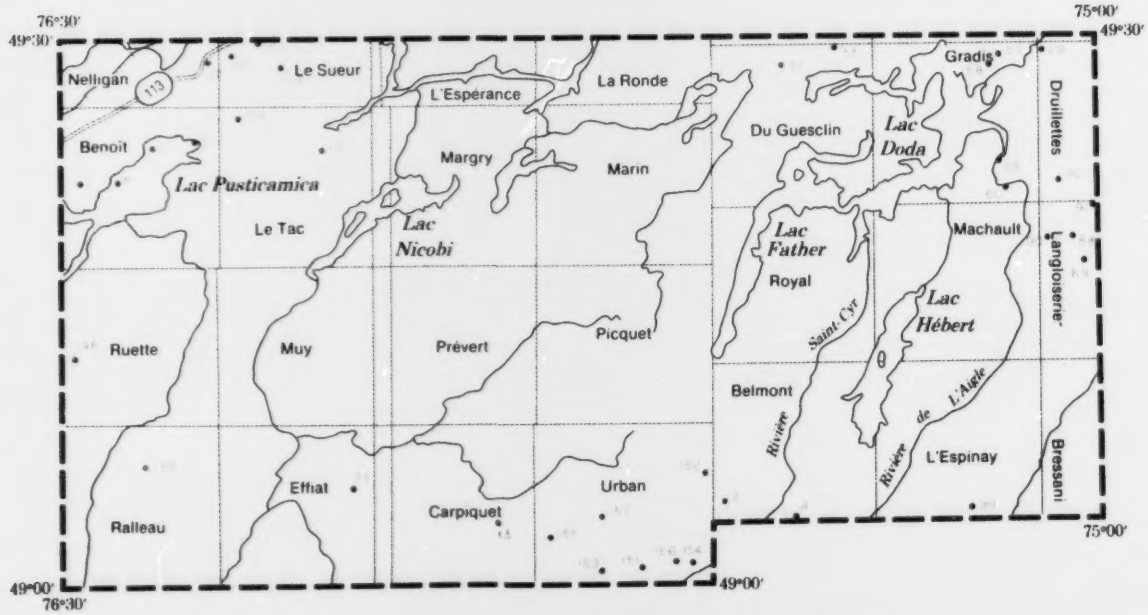


FIGURE C-13 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Picquet.

de la mine, vers l'est, ainsi que le secteur sud de la mine où elle a déjà obtenu des recoupements intéressants (56).

Dans le secteur du lac Doda, l'activité se situe dans les cantons de Guercheville, de Gradis, de Drouet, de Hazeur et de Druillettes. Le principal intervenant est Esso Ressources, qui a effectué pas moins de 225 sondages à circulation inverse dans le mort-terrain et foré 45 trous totalisant 7000 m sur différentes cibles géophysiques ou géochimiques; la compagnie se dit très encouragée par les résultats obtenus à ce jour; elle poursuivra ses travaux au même rythme en 1988 (20, 24, 25 et 57).

Plus au sud, dans la région de Marin-Barry, l'activité est vraiment bien engagée dans cette ceinture de roches vertes qui recèle un potentiel pour l'or et les métaux de base; la plupart des projets sont localisés dans le canton d'Urban, et on peut déjà parler d'excellents résultats. En effet, Falconbridge ltée et Ressources Beaufield ont annoncé, en décembre, qu'elles avaient localisé une zone de cisaillement fortement carbonatée et envahie par des veines de quartz porteuses de pyrite et d'or; les sondages à ce jour ont permis de suivre trois zones minéralisées dont l'une, la zone 18, semble particulièrement intéressante: les meilleurs recoupements ont donné 7,61, 27,47 et 8,99 g/t Au sur respectivement 7,36, 3,03 et 4,36 m de largeur. La minéralisation se trouve à l'intérieur d'un cisaillement d'une cinquantaine de mètres de large; elle a été suivie, à ce jour, sur 250 m de long et jusqu'à une profondeur de 350 m. D'autres travaux importants sont prévus sur la propriété en 1988 (156) (*The Northern Miner*, 87-12-28).

Région du lac Poutrincourt (figure C-14)

Une trentaine de propriétés ont fait l'objet de travaux dans cette région en 1987; ces travaux, qui se regroupent, pour la plupart, autour de la mine Joe Mann ou dans le prolongement ouest du segment de roches vertes favorables, sont orientés en majorité vers la recherche de l'or. Outre Ressources du Lac Meston, qui a foré plusieurs trous pour vérifier l'horizon favorable de la mine vers l'est et vers l'ouest, les autres compagnies les plus actives ont été Noramco, SOQUEM, Esso Ressources et Golden Rocks. Noramco a effectué des levés de base et des sondages à circulation inverse sur trois propriétés situées dans les cantons de Druillettes, de Hazeur, de Gamache et de Crisafy; la compagnie avait déjà foré plusieurs cibles à la fin de l'année. Le programme se poursuivra en 1988 (30, 31, 48).

Dans le canton de Gamache, SOQUEM a poursuivi ses travaux sur sa propriété Philibert, où elle a mise au jour, en 1985, une structure aurifère à l'intérieur d'un filon-couche de gabbro cisaillé et bréchifié. La compagnie a foré 25 trous sur cette zone et les meilleurs intersections à ce jour ont donné 5,04, 6,54 et 5,65 g/t Au sur respectivement 5,8, 2,2 et 2,0 m de largeur (45). Une dizaine d'autres cibles géophysiques ont fait également l'objet de sondages sur la même propriété.

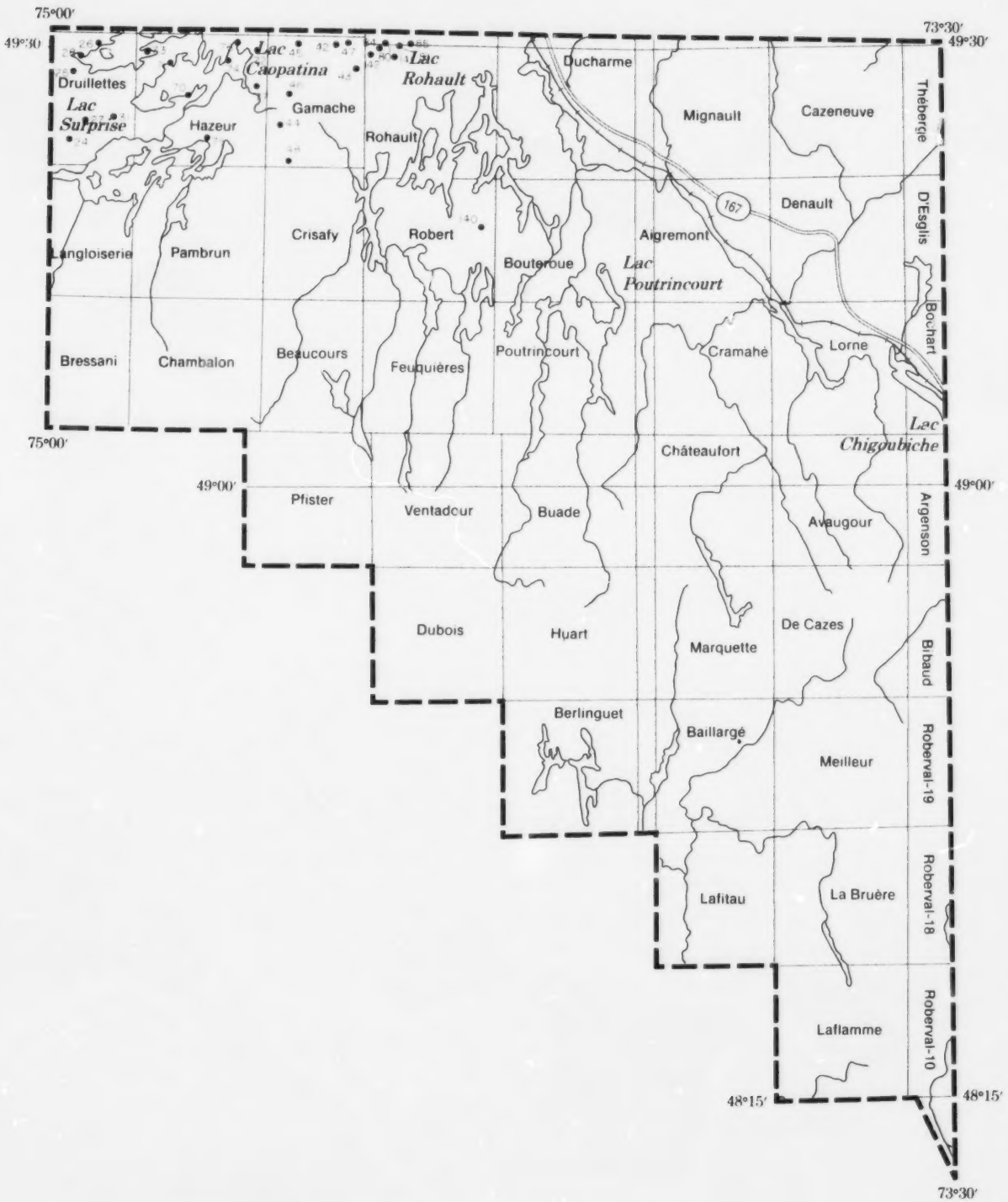


FIGURE C-14 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Poutrincourt.

Perspectives pour 1988

Exploitation

La production minière de la région de Chibougamau – Chapais – Desmaraisville devrait être légèrement à la hausse et revenir au niveau de 1986 (1 850 000 t). La production d'or augmentera mais ne dépassera pas le niveau record de 1986 (7036 kg). La production de cuivre devrait aussi être à la hausse par rapport à 1987; cette hausse sera d'autant plus importante que le prix du cuivre demeurera élevé car les producteurs voudront s'ajuster à cette nouvelle réalité et profiter de prix plus intéressants qu'au cours des dernières années. Quant au niobium, le marché demeure incertain; la consommation pourrait être à la baisse ou tout au plus se maintenir par rapport à l'an passé de sorte que l'on devra s'accommoder d'un prix qui n'a presque pas changé depuis 1980.

Exploration

On ne pourra pas maintenir le rythme qu'on a connu en 1987 mais le taux d'activité devrait quand même demeurer supérieur à celui de 1986; on peut prévoir qu'il sera beaucoup plus difficile, à l'avenir, de recueillir l'argent nécessaire au financement de l'exploration à cause des nouvelles mesures fiscales fédérales et, aussi, de la baisse des marchés boursiers. Les régions les plus actives en 1988 seront le secteur immédiat des mines du bassin des lacs aux Dorés et Gwillim, le segment de roches vertes de Caopatina-Desmaraisville et le secteur de Marin-Barry, plus au sud.

D

MONTRÉAL

par

André Vallières

Table des matières

Page

EXPLOITATION 133
Matériaux de construction 133
Minéraux industriels 134

EXPLORATION 135
Région des Appalaches 135
Région des basses-terres du Saint-Laurent 139
Région du Grenville 139

PERSPECTIVES POUR 1988
Exploitation 141
Exploration 141

Exploitation

En 1987, la valeur de la production minérale totale dans le district, en excluant celle de ses deux affineries, a atteint environ 384 M$ (données préliminaires), ce qui représente un peu plus de 14 % de la production minérale du Québec.

Cette production (figure D-1) consiste, de façon largement prépondérante, en matériaux de construction (au sens large), avec 365 M$, et, secondairement, en minéraux industriels, avec 18,7 M$. Le district n'a pas de mines actives de minéraux métalliques.

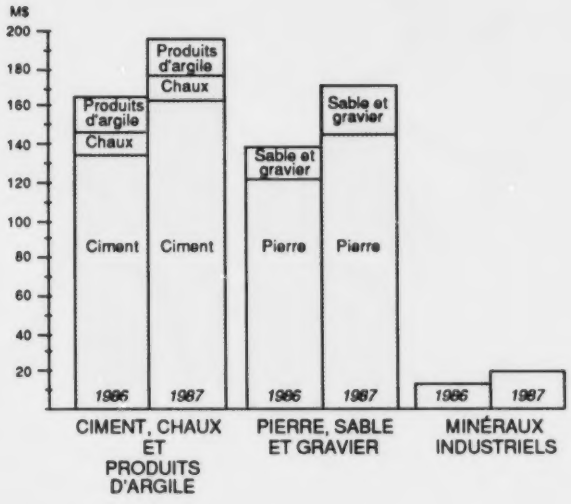


FIGURE D-1 – Valeur de la production minérale (expéditions) du district de Montréal, 1986-1987.

Matériaux de construction[1]

Les matériaux de construction peuvent, de façon commode, être subdivisés en deux catégories: produits industriels de matériaux de construction (ciment, chaux et produits d'argile); et matériaux de construction proprement dits (pierre, sable et gravier).

La production de produits industriels de matériaux de construction a atteint 197 M$, une hausse de 15 % sur l'an dernier. Le plus important de ces produits est le ciment (4 producteurs), pour une valeur de 163 M$ et un production de 2,7 M t. La chaux (1 producteur) et les produits d'argile (1 producteur) se partagent le restant de cette production.

La valeur de la production des matériaux de construction proprement dits a atteint 169 M$, ce qui représente une hausse de 17 % sur 1986; la production totale a été de 41,7 M t. La part du sable et du gravier, avec 62 producteurs, est de 23,8 M$ et de 10 M t. La part de la pierre, avec 64 producteurs, est beaucoup plus importante: 145 M$ et 31,6 M t, ce qui représente 78 % de toute la pierre produite au Québec (tableau D-1). La pierre concassée est de loin la plus importante avec 54 producteurs, une valeur de 130,9 M$ et une production de 31 M t (ces chiffres excluent la pierre utilisée pour le ciment et la chaux). La pierre dimensionnelle utilisée dans la construction (pierre de taille brute, monumentale et ornementale, dalles, etc.) compte 8 producteurs, dont 2 de grès, 2 de calcaire et 4 de granite; cette production a atteint 63 000 t d'une valeur de 5,5 M$. Le restant de la pierre produite (industrielle, pulvérisée et autres) représente 518 000 t d'une valeur de 8,3 M$.

1. Chiffres préliminaires (Service de la statistique)

TABLEAU D-1 – Production de la pierre dans le district de Montréal.

	PIERRE DIMENSIONNELLE[1]	PIERRE INDUSTRIELLE, PIERRE PULVÉRISÉE, PIERRES DIVERSES[2]	PIERRE CONCASSÉE[3]
		PRODUCTEURS	
CALCAIRE ET MARBRE	2	12	43
ARDOISE ET SCHISTE			4
GRÈS	2		1
GRANITE	4		6
		PRODUCTION	
TONNAGE	63 000	518 000	30 999 000
VALEUR ($)	5 460 000	8 329 000	130 899 000

(1) Pierre de taille brute, monumentale et ornementale, dalles, bordures de trottoir, etc.

(2) Matière de charge, pierre broyée pour pierre artificielle, terrazzo, stuc, laine minérale, etc.

(3) Agrégats principalement.

Minéraux industriels

La production s'est maintenue à la mine Kilmar de Dresser Canada inc., dans le canton de Grenville, où on a hissé 33 066 tonnes de minerai (dolomie magnésitique) pour une production à l'usine de 27 168 tonnes, échelonnée sur 5 mois (figure D-2). On a aussi effectué 876 m de forage de mise en valeur. Le minerai, après les étapes de bénéficiation (élimination de la serpentine et du diopside), de calcination et de cuisson à mort (où on lui ajoute de la magnétite et du carbonate) est utilisée dans la fabrication de produits réfractaires. Pour l'an prochain, on prévoit de maintenir le même rythme de production, le demande sur le marché américain étant satisfaisante.

Graphite Asbury (Québec) inc. a repris son exploitation à Notre-Dame-du-Laus. Celle-ci a commencé à la mi-juin pour se terminer à la mi-octobre. On a traité 25 460 tonnes de minerai graphitique (figure D-2) et produit 2068 tonnes de concentré à 90 %. Ce produit est ensuite expédié par camion à la maison-mère au New Jersey. Les améliorations apportées précédemment à l'usine (modifications dans l'atelier de concassage et utilisation de centrifugeuses à la place de filtreurs) ont permis d'augmenter substantiellement le rendement. L'an prochain, on prévoit hausser la production à 3000 tonnes de concentré.

La production de silice (5 exploitations) s'est maintenue pratiquement au même niveau que l'année précédente: 644 000 tonnes pour une valeur de 14,3 M$ (chiffres préliminaires). Notons que Indusmin (division de Falconbridge Limitée) a apporté des améliorations de 3 M$ au système de concassage de son usine de Saint-Canut, faisant ainsi passer sa capacité horaire de 125 à 400 tonnes et permettant un meilleur contrôle sur son alimentation.

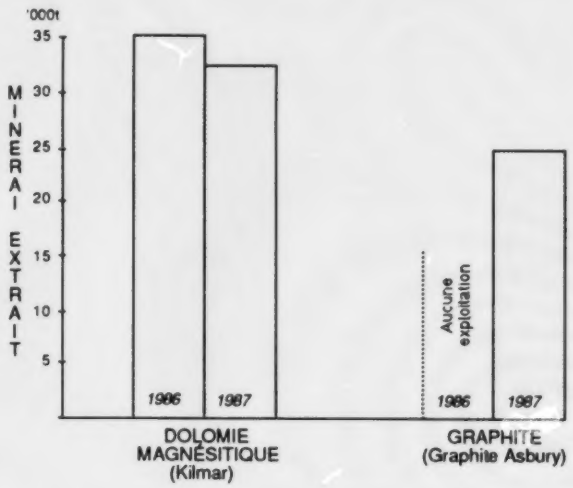


FIGURE D-2 – Production de dolomie magnésitique et de graphite dans le district de Montréal, 1986-1987.

Exploration

En 1987, pour le district de Montréal, 384 claims ont été jalonnés et 103 permis spéciaux d'exploration ont été émis, pour un total de 487, ce qui représente une diminution de 198 permis (29 %) par rapport à l'année précédente. Cette baisse du jalonnement s'est surtout manifestée dans le secteur du graphite qui avait été particulièrement actif l'an dernier.

À notre connaissance, 25 programmes d'exploration étaient en cours pour des dépenses de 1 013 789 $, dont 509 507 $ levés par le biais d'abris fiscaux. Parmi les plus importants, notons la poursuite du projet de Grand-Calumet (or et argent) par Lacana Mining Corp. et de la recherche de graphite dans l'Outaouais par Stratmin Inc. Parmi les nouveaux projets réalisés ou amorcés, signalons ceux de Exploration Aster à Portage-du-Fort (dolomie), de Beaumir à Chertsey (or) et de FinNeth dans les basses-terres du Saint-Laurent (zinc-plomb). D'importants groupes de claims ont aussi été jalonnés pour le platine dans le canton de Hainaut par Freewest Ress. inc. et dans ceux de Ripon, Mulgrave et Hartwell par le Groupe Platine de la Fosse inc. mais aucun programme d'exploration n'y a été mené cette année, les travaux étant prévus pour l'an prochain.

Au 31 décembre 1987, le nombre total de claims et de permis spéciaux d'exploration atteignait 1688 (comparativement à 2035 l'année précédente), répartis entre 126 détenteurs dans 96 cantons ou seigneuries et couvrant une superficie de 60 257 ha. Les principaux groupes de propriétés abandonnés sont ceux des cantons de Leman, Pérodeau et Franchère (recherche d'uranium) et ceux de St.Joe Canada dans Clarendon, Clyde, Cameron et Waltham (recherche de zinc).

Dans les pages suivantes, après la liste des dossiers d'exploration concernant notre district, nous présentons brièvement les programmes d'exploration en cours cette année; ils sont localisés à la figure D-3 et résumés au tableau D-2.

À titre d'information, nous donnons ci-dessous la liste des dossiers d'exploration concernant le district de Montréal et qui sont devenus publics en 1987:

GM-44397 – Report on 1986 exploration works including: geological mapping, diamond drilling, soil and rock geochemistry, trenching and underground development with 22 logs of holes (CA-86-01 to CA-86-22). Par Bishop, C., Villeneuve, D., Lacana Mining Corp., 1987, 367 pages, 22 plans.
Canton: Grand-Calumet
SNRC: 31F/10

GM-44461 – Report on a electromagnetic (MaxMin) survey and a diamond drilling program with 5 logs of holes (G1 to G5). Par Pegg, C.W., Meagher, J.T., Dowhalur, H., Gracefield Expl. inc., 1987, 26 pages, 4 plans.
Cantons: Northfield et Wright
SNRC: 31J/04

GM-44573 – Rapport d'évaluation et d'échantillonnage d'un prospect de calcaire (chaux). Par Marcotte, R., Claims Marcotte, 1987, 6 pages.
Canton: Bouthillier
SNRC: 31J/5

GM-44643 – Rapport géologique et d'évaluation d'une propriété de graphite. Par Tremblay, A., Stratmin inc., 1987, 15 pages.
Canton: Arundel
SNRC: 31J/2

GM-44644 – Rapport géologique et d'évaluation d'une propriété de graphite. Par Tremblay, A., Stratmin inc., 1987, 15 pages.
Canton: Clyde
SNRC: 31J/2

GM-45034 – Rapport d'un levé électromagnétique (MaxMin), propriétés Lochaber, Peerless, Scantland. Par Fortin, G., Bay Ressources et Services inc., Stratmin inc., 1987, 11 pages, 12 plans.
Cantons: Buckingham et Lochaber
SNRC: 31G/11 et 31G/12.

Région des Appalaches

Trois projets d'exploration étaient en cours dans la Province géologique des Appalaches.

Dans le cadre de son projet Jordan, SOQUEM (1)[2] a effectué une reconnaissance géologique, prélevé des échantillons et fait faire 100 analyses lithogéochimiques, dans les métasédiments et métavolcanites des cantons de Sutton et Dunham ainsi que dans la seigneurie de Saint-Armand. Le minéral recherché est le titane.

SOQUEM (2) a aussi fait de la cartographie, de la prospection et de l'échantillonnage sur l'ensemble de la propriété Sutton (entente avec FinNeth); elle a fait faire 400 analyses lithogéochimiques dans les métasédiments et métavolcanites minéralisés en cuivre et titane.

International Thunderwood Explorations Ltd (3) a fait une évaluation pour les métaux de base et métaux précieux de sa propriété d'Acton. Un levé géologique détaillé a été effectué dans les grès, ardoises, calcaires et volcanites mafiques; on a également fait analyser six échantillons.

2. Les chiffres entre parenthèses renvoient au tableau D-2.

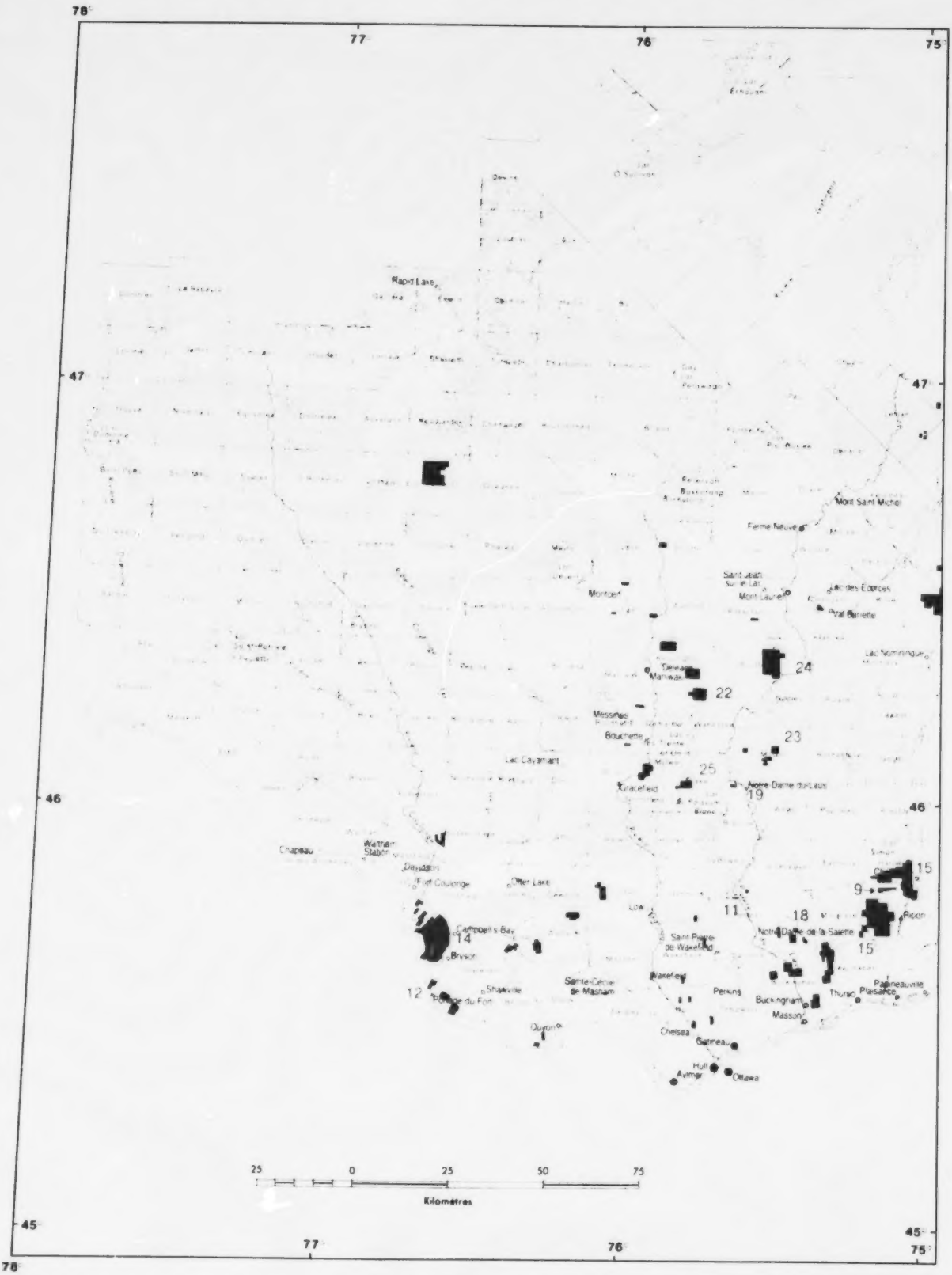


FIGURE D-3 – Localisation des titres miniers actifs (claims, permis de mise en valeur et permis spéciaux d'exploration) dans le district de Montréal en 1987. La nature des travaux est donnée au tableau D-2.

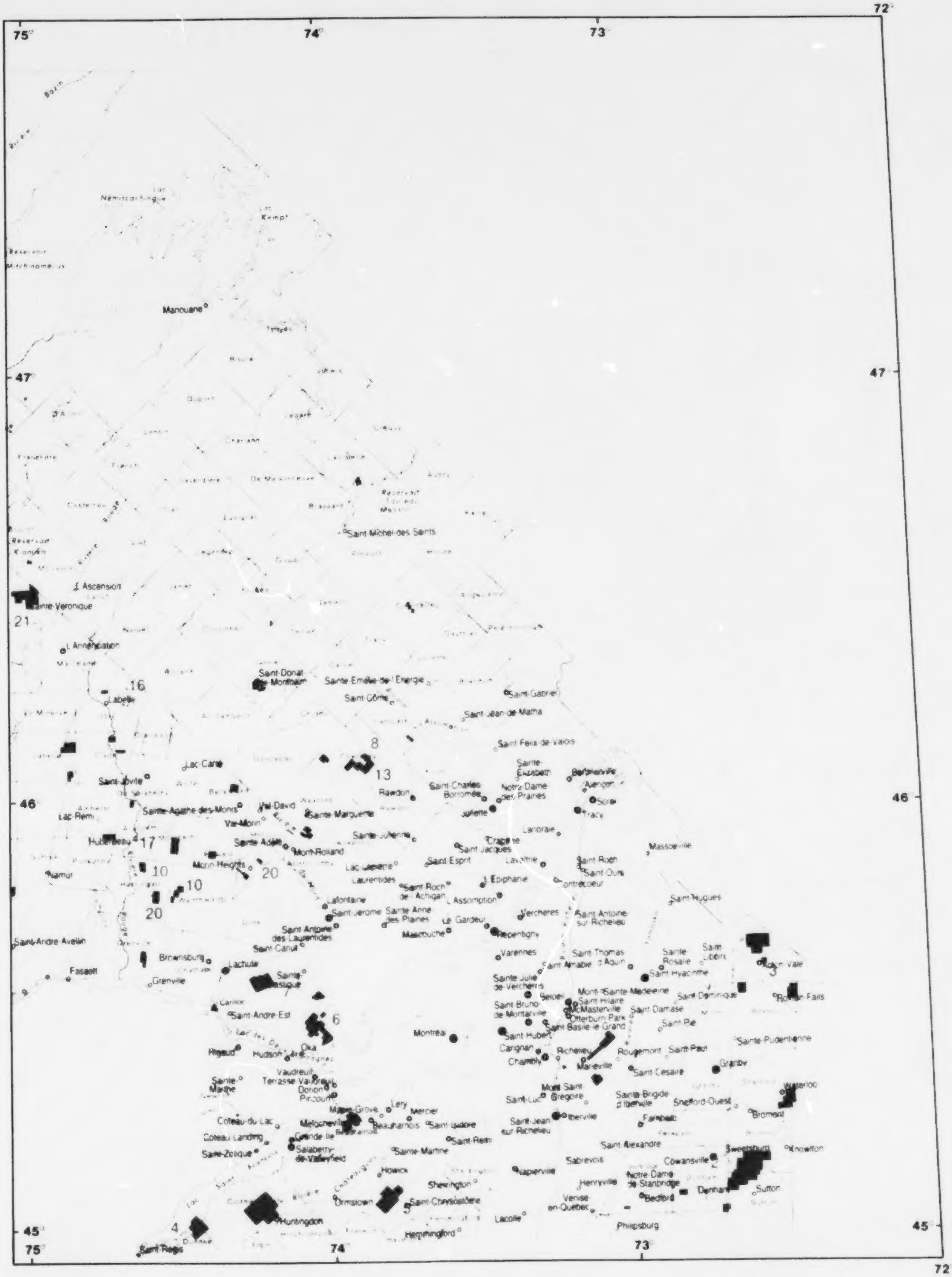

75°
74°
73°
72°
47°
46°
45°
Manouane
Saint Michel des Saints
L'Ascension
Sainte Véronique
21
L'Annonciation
16
Labelle
Saint-Donat-de-Montcalm
Sainte Émélie-de-l'Énergie
Saint-Côme
Saint-Gabriel
Saint-Jean-de-Matha
Saint-Félix-de-Valois
8
13
Lac-Carré
Saint-Jovite
Lac-Rémi
Sainte-Agathe-des-Monts
Val-David
Val-Morin
Sainte-Marguerite
Rawdon
Saint-Charles-Borromée
Notre-Dame-des-Prairies
Joliette
Sorel
Tracy
Lanoraie
Massueville
Huberdeau
17
10
20
Namur
Sainte-Adèle
Mont-Rolland
Morin-Heights
Sainte-Julienne
Saint-Jacques
Saint-Esprit
Lavaltrie
Saint-Roch
Saint-Ours
Contrecoeur
L'Épiphanie
L'Assomption
Laurentides
Lafontaine
Saint-Jérôme
Sainte-Anne-des-Plaines
Le Gardeur
Verchères
Saint-Antoine-sur-Richelieu
Saint-Hugues
Saint-Antoine-des-Laurentides
Mascouche
Repentigny
Saint-André-Avellin
Saint-Canut
Brownsburg
Lachute
Fassett
Grenville
Varennes
Saint-Amable
Saint-Thomas-d'Aquin
Sainte-Rosalie
Saint-Liboire
Saint-Hyacinthe
3
Sainte-Julie-de-Verchères
Beloeil
Mont-Saint-Hilaire
McMasterville
Otterburn Park
Saint-Basile-le-Grand
Sainte-Madeleine
Saint-Dominique
Roxton Falls
Saint-Bruno-de-Montarville
Saint-Damase
Saint-Pie
Saint-André-Est
6
Montréal
Saint-Hubert
Carignan
Chambly
Richelieu
Marieville
Rougemont
Saint-Paul
Sainte-Pudentienne
Rigaud
Hudson
Oka
Granby
Saint-Césaire
Vaudreuil
Terrasse Vaudreuil
Dorion
Pincourt
Sainte-Marthe
Mont-Saint-Grégoire
Saint-Luc
Sainte-Brigide-d'Iberville
Shefford-Ouest
Waterloo
Bromont
Maple Grove
Léry
Mercier
Coteau-du-Lac
Melocheville
Beauharnois
Saint-Isidore
Saint-Jean-sur-Richelieu
Iberville
Farnham
Coteau Landing
Grande-Île
Saint-Rémi
Sainte-Zotique
Salaberry-de-Valleyfield
Sainte-Martine
Saint-Alexandre
Sabrevois
Sweetsburg
Cowansville
Knowlton
Howick
Napierville
Henryville
Notre-Dame-de-Stanbridge
Sherrington
Venise-en-Québec
Bedford
Dunham
Sutton
Ormstown
Saint-Chrysostôme
Lacolle
Philipsburg
4
Huntingdon
Hemmingford
Saint-Régis

TABLEAU D-2 – Travaux d'exploration dans le district de Montréal en 1987.

SITE*	CANTON OU SEIGNEURIE	RESPONSABLE	NATURE DES TRAVAUX	MONTANT ($)
		RÉGION DES APPALACHES		
1	Sutton, Dunham, Saint-Armand	SOQUEM	reconnaissance, analyses (100 éch.)	10 000
2	Sutton, Brome	SOQUEM	cartographie, analyses (400 éch.)	50 000
3	Acton	International Thunderwood Exploration	levé géologique, analyses (6 éch.)	3 000
		RÉGION DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT		
4	Basses-Terres du Saint-Laurent	FinNeth	étude d'évaluation	40 000
5	Beauharnois	Mines J.A.G.	forage (46 m)	6 017
6	Lac Deux-Montagnes	Columbium du Québec	analyses (13 éch.)	546
7	Argenteuil	SOQUEM	analyses (66 éch.)	2 625
		RÉGION DU GRENVILLE		
8	Chertsey	Beaumir	mag, excavation et concentration	59 850
9	Ripon	Roger Bédard et Jean-Armand Faubert	prospection, décapage	4 000
10	Harrington et Wentworth	Glen A. Blair	prospection, tranchées	1 000
11	Portland	Earl et Richard Cameron	prospection, tranchées	520
12	Clarendon et Litchfield	Exploration Aster	cartographie, forage (2500 m)	250 000
13	Chertsey	Exploration Rambo	prospection, tranchées, concentration	3 000
14	Grand-Calumet	Lacana Mining	cartographie, forage (4267 m)	300 000
15	Hartwell, Ripon, Mulgrave	Groupe Platine de la Fosse	levés magnétiques et EM	50 000
16	Joly	André Lalonde	tranchée	500
17	Montcalm	Jean-Claude Morneau	prospection, cartographie tranchées, forage (7,3 m) et analyses analyses (30 éch.)	8 000
18	Derry	Novamin	reconnaissance, échantillonnage de sols	3 000
19	Bigelow	Michel Perreault	prospection, excavation	2 231
20	Harrington et Morin	Ressources Macamic	cartographie, étude de marché	5 000
21	Turgeon	Ressources Orphée	prospection	10 000
22	Kensington et Wabassee	SOQUEM	reconnaissance, prospection radiométrique, analyses (250 éch.)	20 000
23	McGill	Stratmin	levé EM (14 km)	17 000
24	Bouthillier	Stratmin	levé EM (51,2 km), forage (950 m)	125 000
25	Blake	Exploration Point Comfort inc.	Cartographie de détail, VLF-EM, forage (385 m)	42 500
			TOTAL	1 013 789

* Pour localisation, voir figure D-3

Région des basses-terres du Saint-Laurent

FinNeth Inc. (4) a entrepris une évaluation du potentiel en Pb-Zn des carbonates des basses-terres du Saint-Laurent. On prévoit pour l'an prochain tester une zone intéressante dans le canton de Dundee, près du fleuve et de la frontière américaine.

Les Mines J.A.G. Ltée (5) ont effectué, pour la silice, un sondage carotté (type BQ), vertical, de 46 m de profondeur à travers le grès de Potsdam sur leur propriété de Saint-Jean-Chrysostome, dans la seigneurie de Beauharnois.

Columbium de Québec ltée (6) a fait analyser, pour les terres rares, 13 échantillons de carottes de sondage provenant de sa propriété de la municipalité de l'Annonciation – Partie-Nord, près d'Oka.

De même, SOQUEM (7) a fait analyser, pour 35 éléments, 66 échantillons de carottes de sondage de sa propriété de Saint-André-d'Argenteuil (seigneurie d'Argenteuil).

Région du Grenville

Baumir inc. (8) a entrepris un programme de recherche de placers pour l'or et les métaux précieux près de Chertsey, dans le canton du même nom. Cinq puits ont été creusés avec une pelle mécanique; le sable a été traité dans une sluice. On a aussi effectué un levé magnétique sur trois lignes d'une longueur totale de 4 km.

R. Bédard et J.-A. Faubert (9) ont fait de la prospection et du décapage sur leur propriété du canton de Ripon, qui a par la suite été abandonnée.

G. Blair (10) a fait de la prospection et des tranchées pour la wollastonite et le diopside dans les cantons de Harrington et Wentworth.

Earl et Richard Cameron (11) ont fait de la prospection et creusé des tranchées sur des indices de mica et d'apatite dans le canton de Portland.

Exploration Aster inc. (12) a amorcé son projet de Portage-du-Fort pour la dolomie. On a effectué une cartographie détaillée des bancs de carbonate et implanté 15 sondages totalisant 2500 m. La compagnie prévoit poursuivre ce projet l'an prochain par de la mise en valeur en surface; on espère creuser une fosse.

Exploration Rambo (13) a fait de la prospection dans les graviers aurifères de la rivière Ouareau, sur sa propriété de Chertsey. On y a creusé 11 tranchées et concentré autant d'échantillons pour analyses (concentrateur à sluice puis table à secousses). Quatre des échantillons ont montré de l'or sous forme de farine, en faible concentration.

Lacana Mining Corp. (14) a poursuivi son projet d'exploration pour l'or et l'argent à Grand-Calumet. On a continué la cartographie de la propriété pour essayer de préciser les contrôles de la minéralisation et on a foré 20 trous d'une longueur totale de 4267 m. L'étape suivante serait probablement le dénoyage des galeries de l'ancienne mine pour forer en profondeur sous l'ancien chantier et délimiter la zone minéralisée dite de migmatite. Lacana souhaiterait poursuivre ce projet avec un partenaire.

Le Groupe Platine de la Fosse inc. (15) a amorcé un programme d'exploration pour les platinoïdes et l'or dans la région du lac Simon, dans les cantons de Hartwell, Ripon et Mulgrave. Un levé géophysique totalisant 1034 km a servi à délimiter les propriétés centrées sur des intrusions gabbroïques dans les roches du Groupe de Grenville.

A. Lalonde (16) a creusé une tranchée de 60 sur 15 m sur sa propriété du canton de Joly pour évaluer le potentiel du gneiss granitique pour la pierre de construction (dalles).

J.-C. Morneau (17) et ses associés ont entrepris un programme d'exploration pour l'or, l'argent, le platine et le nickel sur leur propriété (8 lots) dans le canton de Montcalm. Ce programme, en plus de la prospection et de la cartographie de reconnaissance, a compris aussi des tranchées, un forage de 7,3 m et l'analyse de 30 échantillons.

Novamin (18) a fait de la prospection, de la cartographie de reconnaissance et de l'échantillonnage de sols (de reconnaissance) pour le zinc sur sa propriété du lac Othmar, dans le canton de Derry.

M. Perreault (19) a prospecté et effectué des excavations sur un gîte de mica dans le canton de Bigelow.

Ressources Macamic (20) a fait un peu de cartographie dans les skarns et marbres du Grenville dans les cantons de Harrington et Morin. Elle a aussi fait faire une étude de marché pour la wollastonite.

Ressources Orphée (21) a fait de la prospection pour le platine, le nickel, le cobalt et l'apatite sur sa propriété de Sainte-Véronique, dans le canton de Turgeon.

SOQUEM (22) a entrepris un programme d'exploration pour les terres rares dans les syénites et pegmatites des cantons de Kensington et Wabassee (vallée de la Gatineau). On y a fait de la reconnaissance et de la prospection radiométrique; on a également prélevé 250 échantillons de roches à des fins d'analyses pour les terres rares. Ce projet devrait se poursuivre l'an prochain.

Stratmin inc. (23) a poursuivi sa recherche d'un dépôt de graphite dans les marbres du bassin de Mont-Laurier. Elle a fait un levé EM (MaxMin) de 14 km sur sa propriété du canton de McGill, près de la mine de Graphite Asbury.

Stratmin (24) a cependant concentré ses efforts sur sa propriété du canton de Bouthillier, où elle a effectué un levé EM (MaxMin) totalisant 51,2 km et commencé un programme de forage. À la fin de décembre, 12 trous totalisant 950 m avaient été forés; les sondages devaient se poursuivre en début de 1988. Les résultats semblent

déjà très encourageants et la compagnie prévoit de faire la demande d'un bail minier.

Explorations Point Comfort inc. (25) a effectué des travaux sur le gîte de kaolin de Point-Comfort au sud du lac des Trente et un Milles, dans le canton de Blake. Le dépôt est associé à du marbre calcaro-dolomitique et à du quarzite feldspathique. On y a foré 9 trous totalisant 385 m après une cartographie géologique et un levé VLF.

Perspectives pour 1988

Exploitation

La production de concentré de graphite devrait atteindre à 3000 tonnes chez Graphite Asbury de Notre-Dame-de-Laus. La bonne capacité d'expansion de ce graphite rendrait son utilisation attrayante dans la fabrication de joints d'étanchéité de blocs moteurs d'automobile.

La production de dolomie magnésitique à la mine Kilmar devrait se maintenir suite à une demande ferme de briques réfractaires sur le marché américain. La production de silice devrait aussi rester stable.

Exploration

Les résultats encourageants de la campagne de forages de Stratmin inc. sur sa propriété de graphite dans le canton de Bouthillier, s'ils se maintiennent en début de 1988, pourraient aboutir à une demande de bail minier.

L'exploration pour les substances suivantes devrait augmenter en 1988: terres rares, dolomie, feldspath et zinc.

La poursuite du projet de Grand-Calumet (or et argent) par Lacana dépend de l'association d'un partenaire.

Il se peut que les abris fiscaux miniers moins avantageux aient des répercussions négatives sur certains de ces projets.

E

SHERBROOKE

par

Serge Lachance

AVANT-PROPOS

Le bureau régional du Secteur mines à Sherbrooke, dont l'inauguration remonte au 27 mai 1986, a permis, au cours de l'année 1987, à près de 800 visiteurs de traiter directement avec le ministère de l'Énergie et des Ressources dans leur région; il a offert les mêmes services, en gros, que ceux dispensés à Québec et dans les autres bureaux régionaux.

Parmi les principaux services régionalisés, on retrouve ceux qui touchent les titres miniers, la consultation de la collection géoscientifique québécoise, les dossiers d'exploration minière, la diffusion de l'information et les services d'expert-conseil.

On peut avoir recours à ces services en téléphonant au (819) 563-0122 ou en se présentant au bureau 112, 740, rue Galt Ouest, coin Belvédère. On accède facilement au bureau régional, situé au centre-ville, par les réseaux routiers environnants (figure E-1).

Cette présence du MER (Mines) à Sherbrooke et l'activité minière intensive que connaît depuis quelques années l'Estrie-Beauce, expliqueraient, en partie, l'ouverture récente à Sherbrooke des bureaux des compagnies suivantes: Exploration Rambo inc., Ressources Sundust inc., Minerais Lac ltée (relocalisé de Magog à Sherbrooke) et Géophysique Sigma inc. Ces bureaux s'ajoutent à ceux des firmes déjà implantées dans cette ville, entre autres ceux de Géorex et Labo S.M. inc. du Groupe-conseil S.M. inc.

Quelques compagnies ont également pignon sur rue dans d'autres municipalités de l'Estrie-Beauce, notamment Tertiary Consultants inc. à La Patrie, Golden Hope Mines Ltd à Sainte-Justine, Les Forages Kennebec ltée à Thetford-Mines et Explorations Cache inc. à Knowlton.

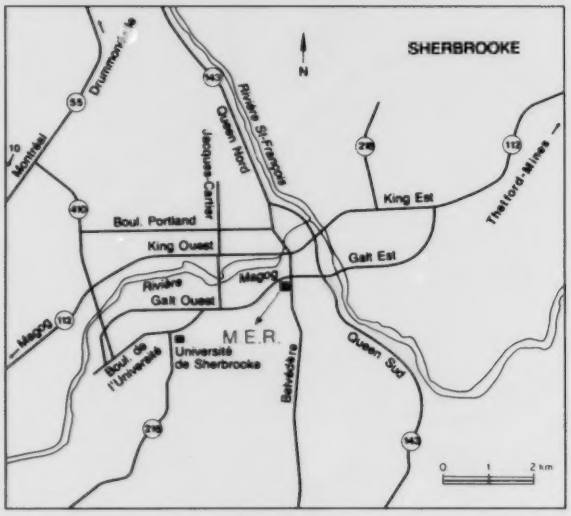


FIGURE E-1 – Localisation du bureau régional du Secteur mines à Sherbrooke.

Table des matières

Page

INTRODUCTION 149
Portrait du district 149
Revue des événements de l'année 149

EXPLOITATION 155
Amiante 155
JM Asbestos inc. 155
Société en commandite Lab Chrysotile inc. 155
Lac d'Amiante du Québec ltée 157
La Société Asbestos ltée 157
Les Mines d'Amiante Bell ltée 157
Or et argent 158
Les Explorations Muscocho ltée 158
Talc et stéatite 159
Luzcan inc. 159
Bakertalc inc. 160
Mica 160
Lacana Mining Corporation 160
Silice 161
SKW Canada inc. 161
Loma ltée 161
Tourbe 161
Gaz naturel 161
SOQUIP 161
Matériaux de construction 161
Ciment, chaux et produits d'argile 162
Pierre, sable et gravier 162

MISE EN VALEUR 165
Barytine 165
Ressources Robex inc. 165
Talc 167
International Larder Minerals inc. (Harvey Hill) 167

RÉÉVALUATION 169
Talc 169
Carey Canada inc. 169
Chrome et platinoïdes 170
Exploration Rambo inc. 170

Gateford Resources inc. et Ressources Macamic inc. 170
Gateford Resources inc. 170
Or et métaux de base 171
Valmont Société d'exploration minière inc. et Minerais Lac ltée 171
Mines Sullivan inc., FinNeth Exploration inc. et Explorations Noranda ltée 171
Or 171
The Coniagas Mines Ltd et Ressources Macamic inc 171
Explorations Cache inc 172

EXPLORATION 173
Région de Sherbrooke – Lac-Mégantic 173
Ceinture du Complexe de Saint-Daniel 176
Ceinture de la chaîne des monts Stoke 177
Ceinture de la chaîne de Boundary Mountain 178
Ceinture de la chaîne du Synclinorium de Saint-Victor 178
Ceinture de la chaîne des monts Sutton et Notre-Dame 178
Ceinture des granitoïdes dévoniens 179
Terrains siluro-dévoniens (Groupe de Saint-Francis) 179
Placers tertiaires et quaternaires (de type Beauce) 179
Région de Thetford-Mines – Kamouraska 179
Ceinture du Complexe de Saint-Daniel 179
Ceinture de la chaîne des monts Sutton et Notre-Dame 182
Ceinture du Synclinorium de Saint-Victor 183
Tourbière 184
Placers tertiaires et quaternaires (de type Beauce) 184
Région de Montauban – Drummondville 184
Région de Parent – La Tuque 186
Région de Québec – La Malbaie 186

PERSPECTIVES POUR 1988 191

RÉFÉRENCES 193

Introduction

Portrait du district

Le district de Sherbrooke correspond, à peu de chose près, aux régions administratives de Québec (03), de Mauricie – Bois-Francs (04) et de l'Estrie (05), couvrant ainsi un territoire de quelque 97 000 km².

Pour les besoins du rapport, la région 03 a été divisée en deux secteurs géographiques: Québec – La Malbaie (03-nord) et Thetford-Mines – Kamouraska (03-sud), de même que la région 04: Parent – La Tuque (04-nord) et Montauban – Drummondville (04-sud). Quant à la région 05, elle correspond au secteur géographique de Sherbrooke – Lac-Mégantic (figure E-2).

Géologiquement, le district recoupe, du sud-est au nord-ouest, les Appalaches, la Plate-forme du Saint-Laurent, la Province de Grenville et la Province du Supérieur. La production minière repose essentiellement sur les minéraux industriels et les matériaux de construction et ne compte qu'un producteur de métaux précieux (figure E-3).

Au cours de 1987, les substances suivantes y étaient exploitées: l'or et l'argent, l'amiante, le talc et la stéatite, le mica, la silice, la tourbe, le gaz naturel, la pierre (concassée, pulvérisée, de taille, diverse et industrielle), le sable et le gravier, ainsi que les produits d'argile. On a également produit du ciment et de la chaux.

Au chapitre de la recherche minière, le district a enregistré 97 programmes, dont 2 de mise en valeur de gîtes, 8 de réévaluation d'anciennes mines et 87 d'exploration d'indices et de prospects polymétalliques. Ces 97 programmes, répartis entre 43 compagnies minières et 8 personnes, représentent au minimum des investissements de quelque 13 millions.

Au chapitre des travaux d'exploration, il y a eu environ 69 300 m de forage, réalisés, en voie de réalisation ou projetés.

Au niveau de l'acquisition de propriétés, 3 498 titres miniers comprenant 2 071 claims et 1 427 permis spéciaux d'exploration (PSE) ont été émis. À la fin de l'année, le district comptait 8 750 titres miniers actifs (5 319 claims et 3 431 PSE) répartis entre 107 compagnies minières et 120 personnes.

Géographiquement, la région de Sherbrooke – Lac-Mégantic fut, tout comme en 1986, la plus active du district, avec 46 des 97 programmes notés (4 de réévaluation et 42 d'exploration). Elle est suivie de celles de Thetford-Mines – Kamouraska, avec 34 (1 de mise en valeur, 4 de réévaluation et 29 d'exploration), de Parent – La Tuque et de Québec – La Malbaie, avec respectivement 6 et 4 programmes d'exploration.

Cette distribution des 97 programmes de recherche indique de plus que le segment structural appalachien de l'Estrie-Beauce a été le site de 81 de ceux-ci, soit 84 % de l'activité minière enregistrée dans le district de Sherbrooke en 1987.

Revue des événements de l'année

L'année 1987, comme celles qui la précèdent, fut ponctuée d'événements marquant l'industrie minérale du district tant au niveau gouvernemental qu'à ceux de l'exploitation et de l'exploration. Parmi ces événements, relatés dans différents journaux, nous avons retenu chronologiquement les suivants (les dates entre parenthèses sont celles du déroulement ou de l'annonce de l'événement):

- Béton Bolduc (1982) inc., de Sainte-Marie-de-Beauce, annonce qu'elle investira 1,8 million dans l'agrandissement de ses installations et l'acquisition de machinerie et d'équipement supplémentaires, créant ainsi 15 emplois additionnels d'ici trois ans (9 janvier).
- Le ministère de l'Énergie et des Ressources accorde une subvention de 49 000 $ au Centre spécialisé en technologie minérale du Collège de la région de l'Amiante pour lui permettre d'effectuer les travaux de la deuxième phase de l'étude d'ensemencement de la surface des résidus d'amiante (10 janvier).
- Le gouvernement fédéral reconnaît le statut de zones désignées aux régions minières de Thetford-Mines et d'Asbestos ainsi qu'à la ville de Plessiville, dans le cadre du nouveau programme de développement des collectivités (PDC) offert pour une durée de cinq ans (20 janvier).
- La multinationale Norton, qui exploite une usine de carbure de silicium à Cap-de-la-Madeleine, acquiert l'usine de carbure de silicium Semco Electro Mineral de Shawinigan, propriété de Sohio Electro Mineral (22 janvier).
- Les sociétés d'exploration minière Vior inc. et Dufresnoy, du Groupe Vior-Mazarin, ont acheté l'usine de transformation de granite de Granites Frontenac inc., à Lac-Drolet. Fermée depuis le 10 octobre 1986, l'usine a rouvert ses portes le 5 janvier (2 février).
- La société en commandite Lab Chrysotile inc. annonce la fermeture temporaire des trois unités actuellement en exploitation: Lac d'Amiante du Québec ltée (du 8 au 21 février), Société Asbestos ltée (du 29 février au 7 mars), Bell ltée (du 8 au 21 mars).
- International Corona Resources Ltd acquiert, par l'intermédiaire de sa filiale Royex (Gold Mining Corp.), le contrôle de la Lacana Mining Corporation pour

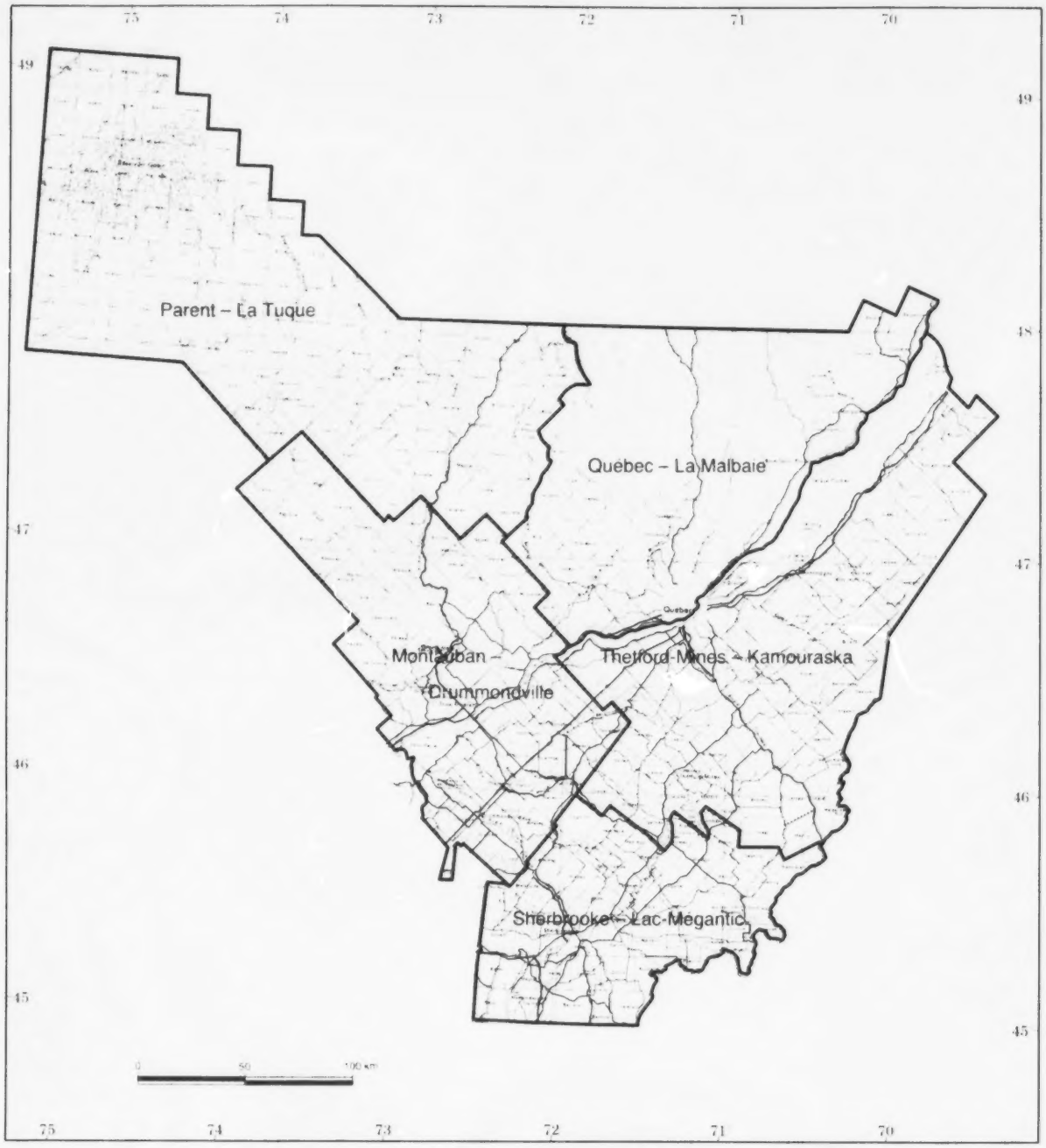


FIGURE E-2 – Localisation des régions du district de Sherbrooke.

52,3 millions. La Lacana détient la seule mine et la seule usine de mica du Québec (8 février).

- Reprise par le commissaire au travail, M. Denis Tremblay, les 11 et 12 février à Thetford-Mines, des audiences publiques sur le dossier de l'ancienneté unique et globale au sein de la société en commandite Lab Chrysotile inc. de Thetford-Mines (10 février).
- L'Association des prospecteurs du Québec (APQ) rend publique une étude portant sur la rentabilité économique du financement de l'exploration minière par le biais des actions accréditives (10 février).
- Le conseil des ministres québécois donne son accord, le 4 février, au plan quinquennal de développement de SOQUEM (14 février).

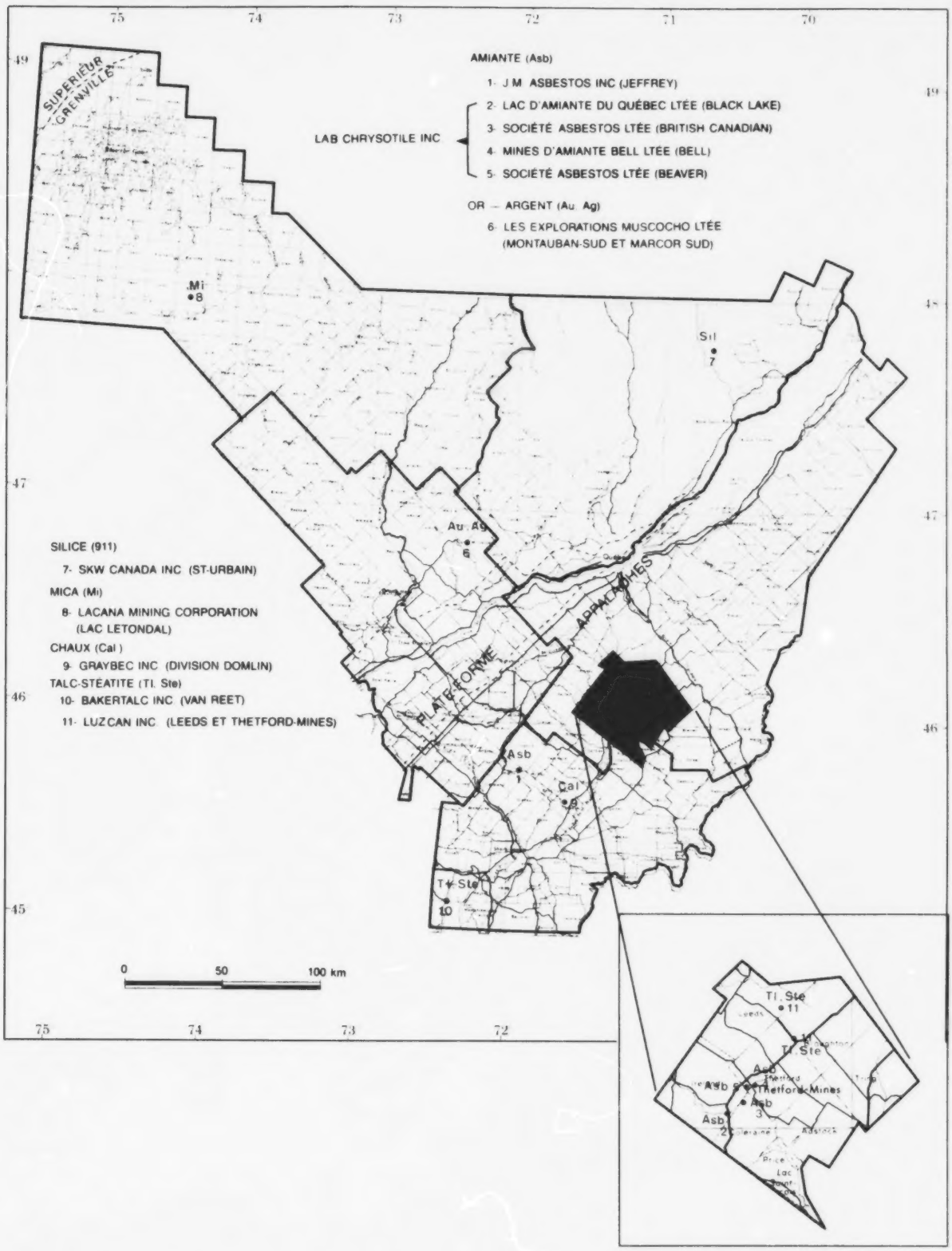


FIGURE E-3 — Localisation des producteurs de substances métalliques et de minéraux industriels (à l'exception de la tourbe) dans le district de Sherbrooke en 1987.

- JM Asbestos interrompt son exploitation du 16 au 22 février en raison d'un surplus d'inventaire (17 février).
- Le gouvernement canadien proteste officiellement auprès de Washington et réclame que l'*Environmental Protection Agency (EPA)* abandonne son projet de règlement visant à interdire aux États-Unis l'utilisation de l'amiante dans certains produits et à l'éliminer progressivement dans d'autres (19 février).
- La CSN entame une campagne de sensibilisation dans le dossier de l'ancienneté des travailleurs de l'amiante de la région de Thetford-Mines (23 février).
- Accord de principe conclu entre les producteurs d'amiante et les gouvernements supérieurs quant à l'élaboration d'une stratégie qui accentuera la recherche et le développement au niveau technologique (4 mars).
- Carey Canada annonce avoir délimité, entre les villes de Leeds-Station et East-Broughton, un important gisement de talc dont les réserves possibles s'élèvent à 8 millions de tonnes de minerai d'une teneur de 78 à 80 % de talc (16 mars).
- Rejet par la Cour supérieure du Québec d'une requête en recours collectif présentée par un actionnaire minoritaire contre la société Asbestos ltée (SAL) (19 mars).
- Ottawa octroie 2 millions additionnels à l'Institut de l'amiante; ce montant, réparti sur une période de quatre ans, à raison de 500 000 $ par année à compter de l'exercice financier en cours, contribuera à faire valoir les avantages d'un usage approprié de l'amiante (27 mars).
- Entrée en vigueur le 1er avril de la nouvelle Loi 150 sur les forêts et les modalités d'intervention en milieu forestier, sanctionnée à Québec le 19 décembre 1986 (1er avril).
- L'Association internationale de l'amiante (AIA) tient à Montréal du 19 au 22 mai sa sixième conférence biennale (19 mai).
- Le ministre d'État aux Forêts et aux Mines rend publique une nouvelle politique minérale canadienne (20 mai).
- Les gouvernements du Québec et d'Ottawa annoncent le lancement d'un programme de 11 millions réparti sur quatre ans et destiné à stimuler la recherche et le développement dans le secteur de l'amiante. Le programme sera administré par un comité spécial mis sur pied par l'Institut de l'amiante (21 mai).
- Les travailleurs affiliés au Syndicat national de l'amiante d'Asbestos (CSD) acceptent de collaborer, pour un montant approximatif de 5 millions, au financement du plan d'expansion « C » de la mine Jeffrey, de la JM Asbestos inc. (7 juin).
- La Chrysotile inc. et JM Asbestos inc. ont annoncé la signature éventuelle d'une entente concernant la mise en marché de leurs produits au niveau international (15 juin).
- Le gouvernement du Québec garantit un prêt de 42,5 millions à JM Asbestos inc. pour la réalisation de son plan d'expansion « C » (15 juin).
- Le gouvernement fédéral propose, dans un livre blanc sur la réforme fiscale déposé le 18 juin, d'enlever progressivemnt, d'ici le 1er juillet 1989, la déduction de 33 1/3 % pour épuisement accordée aux dépenses d'exploration minière (18 juin).
- Sanction par l'Assemblée nationale de la nouvelle Loi sur les mines (23 juin).
- Béton Bolduc (1982) inc., de Sainte-Marie-de-Beauce, inaugure sa nouvelle usine de fabrication de pavés de béton (30 juin).
- Annonce, par le Conseil canadien de l'industrie de l'hydrogène et The Hydrogen Energy Corporation du Missouri (et sa filiale canadienne Ulhycarb Chemicals), d'une étude de faisabilité technico-économique sur l'importance d'un nouveau procédé pour la production d'hydrogène gazeux ainsi qu'une étude sur l'extraction de chlorure de magnésium et de silice amorphe à partir des résidus d'amiante (18 juillet).
- Ressources Robex inc. pourrait mettre en exploitation d'ici la fin de 1988, selon les résultats d'une étude de faisabilité en cours, la première mine québécoise de barytine dans la région d'Upton (4 août).
- JM Asbestos a annoncé l'embauche de ses premiers travailleurs pour la réalisation de son plan d'expansion « C » de la mine Jeffrey. Plus de 350 travailleurs devraient trouver de l'emploi à la mine lors de la phase de mise en valeur, dont la durée prévue sera de 22 mois au minimum (22 août).
- Béton Bolduc (1982) inc., de Sainte-Marie-de-Beauce, investira 1 million pour doubler la capacité de séchage de l'unité de production de pavés mise en marche le 30 juin dernier (5 septembre).
- La firme montréalaise Miron examine présentement la possibilité d'ouvrir une carrière et de bâtir une cimenterie dans la région de Grondines. Elle prévoit un investissement de 100 millions pour la réalisation de ce projet (9 septembre).
- Le commissaire au travail, M. Denis Tremblay, ordonne la tenue d'un vote d'allégeance syndicale chez les trois producteurs d'amiante regroupés de la région de Thetford-Mines (24 septembre).
- Les actionnaires de Mines Sullivan inc. ont accepté le projet de fusion avec Camsul inc., la filiale à part entière de Cambior inc. (15 octobre).
- Tous les marchés financiers, dont le secteur de l'exploration, sont frappés par le krach boursier (19 octobre).
- Lab Chrysotile inc. annonce la fermeture pour un temps indéfini, à compter du 5 mars 1988, de la mine souterraine d'amiante Bell ltée. Cette fermeture se traduira par la perte de 450 emplois (30 octobre).

- La compagnie suédoise Norsk-Hydro est à parachever son usine de production de magnésium dans le parc industriel de Bécancour (12 novembre).
- Création de l'Unité de recherches en minéralurgie (URM) en vertu d'ententes de collaboration ratifiées entre l'Université Laval, le Cégep de la région de l'Amiante et le Centre de recherches minérales (CRM) (27 novembre).
- Minéraux Noranda inc. et Lavalin inc. dépenseront 769 000 $ pour réaliser une étude de préfaisabilité sur un projet d'extraction de magnésium des résidus d'amiante de la région de Thetford-Mines. Les gouvernements fédéral et provincial paieront, à parts égales, la moitié du coût de ces travaux de recherches identifiés sous le vocable MAGNOLA (MAgnésium, NOranda, LAvalin) (28 novembre)
- La CSN et le Syndicat des métallos réclament auprès des employeurs et des gouvernements fédéral et provincial un programme de préretraite pour les travailleurs de l'amiante âgés d'au moins 50 ans (2 décembre).
- Lab Chrysotile inc. annonce la fermeture, durant la période des Fêtes, de ses trois unités actuellement en exploitation: mine Bell ltée, à partir du 5 décembre pour une période d'un mois; mine British Canadian, pour un mois à partir du 12 décembre; et Lac d'Amiante du Québec ltée, à partir du 19 décembre pour une période de deux semaines. Cette fermeture vise à diminuer les stocks (4 décembre).

Exploitation

Amiante

La totalité de la production d'amiante (chrysotile) du Québec provient du district de Sherbrooke. En 1987, il y avait deux producteurs exploitant cinq mines et quatre usines: JM Asbestos inc. (mine et usine Jeffrey) et la société en commandite Lab Chrysotile inc. (mines et usines: Black Lake, British Canadian, Bell; mine Beaver). Toutes ces mines et usines sont situées en Estrie-Beauce, entre Asbestos et Thetford-Mines (tableau E-1).

Le nombre d'emplois directs dans l'industrie de l'amiante a légèrement augmenté, passant de 2 238 à 2 410, du début à la fin de l'année; ceci est principalement dû à l'embauche, depuis septembre dernier, par JM Asbestos inc., de travailleurs pour la réalisation du plan d'expansion à la mine Jeffrey d'Asbestos.

La production et les expéditions de fibres ont totalisé respectivement 496 172 et 505 819 tonnes[1], en comparaison de 494 976 et 519 747 tonnes en 1986.

L'extraction du minerai et des stériles a atteint 10 690 001 et 16 734 248 tonnes respectivement, en regard de 10 583 569 et 11 181 836 tonnes pour 1986.

En juin dernier, il y a eu l'annonce de la signature éventuelle d'une entente entre Lab Chrysotile inc. et JM Asbestos inc. concernant la mise en marché de leurs produits au niveau international.

Pour des raisons strictement d'ordre économique, la société en commandite Lab Chrysotile inc., qui a la gestion du plan d'exploitation regroupant les trois producteurs de la région de Thetford-Mines, a annoncé en octobre dernier la fermeture, pour un temps indéfini (à compter du 5 mars 1988), de l'usine et de la mine souterraine de Bell ltée. Ceci se traduira par la perte de 450 emplois, une centaine de ceux-ci dès la fin de décembre 1987 et les autres en mars.

JM ASBESTOS INC. (tableau E-1)

En juillet 1983, Jeffrey Mines Holdings inc., la compagnie mère de JM Asbestos inc., achetait de Manville Corporation l'usine et la mine Jeffrey à Asbestos, dans le canton de Shipton; depuis, elle en poursuit l'exploitation.

JM Asbestos inc. est un important producteur canadien d'amiante (chrysotile) avec, en 1987, une production et des expéditions totalisant respectivement 216 149 et 227 947 tonnes de fibres, comparativement à 205 000 et 212 000 tonnes en 1986. L'usine a fonctionné en 1987 à environ 35 % de sa capacité maximale annuelle (650 000 tonnes de fibres) et ce, sur une base annuelle de 245 jours.

Géologiquement, la mine Jeffrey est située dans le Complexe ophiolitique d'Asbestos, plus précisément à la partie inférieure serpentinisée de ce vestige de la croûte océanique. Ce complexe fait partie d'une zone de complexes ophiolitiques présente en Estrie-Beauce et sise le long de la ligne Baie Verte-Brompton.

Ce gisement, dont l'exploitation remonte à plus de 100 ans (1881), forme aujourd'hui une immense carrière à ciel ouvert de 2 km de diamètre et de 350 m de profondeur.

En 1987, on y a extrait 2 924 000 tonnes de minerai d'une teneur de 7,11 % de fibres et 4 817 099 tonnes de stériles, dont 1 959 246 tonnes de roche et 2 857 853 tonnes de dépôts meubles. Le gisement est constitué en proportions égales de fibres courtes (groupes 6-7) et de fibres longues (groupes 4-5).

Les réserves géologiques sont considérables; on estime qu'elles se chiffrent à près de 365 millions de tonnes à 6 % de fibres d'amiante. Le minerai prouvé, évalué à 302 millions de tonnes, assurerait théoriquement à la mine une longévité additionnelle de 100 ans. Par contre, les réserves de minerai mis en valeur à la fin de 1987 ne sont plus que de l'ordre de 6 millions de tonnes, assurant un peu plus de deux ans de production.

Afin de mettre en valeur des réserves additionnelles, JM Asbestos a mis en place en 1987 son plan d'expansion « C » d'une durée de 4 ans (1986-1991). Ce plan vise à débarrasser environ 16 millions de tonnes de minerai de quelque 43 millions de tonnes de stériles avant l'acheminement aux sections de transformation. Ce plan d'expansion, assurant l'alimentation de l'usine jusqu'en 1995, nécessite, pour la durée de la phase intensive de la mise en valeur, l'embauche additionnelle, depuis septembre 1987, de quelque 350 travailleurs. Le nombre de travailleurs à la production régulière de JM Asbestos est d'environ 700.

Le gouvernement du Québec garantit 85 % d'un emprunt de 50 millions à JM Asbestos inc. pour la réalisation de son plan d'expansion « C », dont le coût total est évalué à environ 73 millions. Les travailleurs de la JM Asbestos inc. acceptent de collaborer au financement de ce plan par une participation financière équivalente à 5 millions.

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE LAB CHRYSOTILE INC. (tableau E-1)

La Société en commandite Lab Chrysotile inc. gère depuis le 1er juillet 1986 le plan d'exploitation regroupant

1. Tonnes métriques.

TABLEAU E-1 – Données sur les mines d'amiante actives du district de Sherbrooke, 1987

MINES PRODUCTEURS	JEFFREY JM ASBESTOS INC.	BLACK LAKE LAC D'AMIANTE DU QUÉBEC LTÉE (LAQ)	BRITISH CANADIAN / BEAVER		BELL LES MINES D'AMIANTE BELL LTÉE
			SOCIÉTÉ ASBESTOS LTÉE (SAL)		
COMPAGNIE-MÈRE	JM HOLDINGS INC.	ASARCO INC.	SOCIÉTÉ NATIONALE DE L'AMIANTE (SNA)		
		SOCIÉTÉ EN COMMANDITE LAB CHRYSOTILE INC.[11] (société de gérance effective depuis le 1er juillet 1986)			
LOCALISATION	Mine et usine à Asbestos	Mine et usine à Coleraine	Mine et usine B.C. No. 1 à Black Lake	Mine à Thetford-Mines	Mine souterraine et usine à Therford-Mines
EN PRODUCTION DEPUIS	1981	1958	1880	1889	1878
EXTRACTION (1987)					
Minerai (t)[1]	2 924 000	4 244 398	1 316 943	1 087 791	1 116 869
Teneur (% fibres)	7,11	3,69	2,62	2,62	5,75
Stériles (t)	4 817 099[2]	8 068 635	1 952 563	1 895 951	nil
PRODUCTION (1987)					
Fibre produite (t)	216 149	155 156	63 676[3]	–	61 191
Fibre expédiée (t)	227 974	152 131	69 996[3]	–	55 718
RÉSERVE (minerai)					
Mises en valeur (t)	6 000 000	34 309 860	11 192 045	12 193 155	3 100 000
En cours de mise en valeur	16 000 000[4]	54 000 000[5]	29 790 514[6]	14 038 164[6]	6 000 000[7]
Totales[8] (t)	302 000 000	88 309 860	52 969 517	65 239 635	12 100 000
EMPLOYÉS					
(au 1er janvier 1988)	1 050[9]	514	410[10]	–	321[7]

1- Tonnes métriques
2- Comprend 1 959 246 tonnes de roche et 2 857 853 tonnes de dépôts meubles
3- Le minerai concentré à l'usine B.C. No 1 et expédié provient à peu près également des gisements British Canadian et Beaver
4- Minerai mis en valeur dans le cadre du plan d'expansion « C » d'une durée de 4 ans (1988-1991)
5- Minerai mis en valeur dans le cadre du plan d'expansion d'une durée de 14 ans (1988-2001)
6- Minerai mis en valeur au fur et à mesure de l'exploitation
7- L'exploitation de Bell (mine souterraine et usine) cessera pour une période indéterminée à compter du 5 mars 1988
8- Comprend les réserves mises en valeur, en cours de mise en valeur et pouvant être mises en valeur
9- Comprend ceux rattachés à la mine et à l'usine (700) et au programme d'expansion « C », de 1988 à 1991 (350)
10- Comprend ceux rattachés à l'exploitation de l'usine et des mines British Canadian et Beaver.
11- Parmi les 115 employés rattachés aux opérations du siège social LAB Chrysotile inc., certains proviennent des effectifs de Lac Amiante, de la Société Asbestos et de Bell

les trois producteurs de la région de Thetford-Mines: Lac d'Amiante du Québec ltée, la Société Asbestos ltée et les Mines d'Amiante Bell ltée.

En 1987, la production totale des gisements des trois sociétés participantes s'est chiffrée à 280 023 tonnes de fibres d'amiante (chrysotile); quant aux exportations, elles ont été de l'ordre de 277 845 tonnes.

Au ler janvier 1988, on comptait 1 243 employés dans les exploitations minières des trois divisons et au siège social de Lab Chrysotile.

Pour des raisons strictement économiques (faiblesse des prix sur les marchés internationaux, coûts additionnels provenant d'une exploitation souterraine et affaissement du marché de la fibre longue), Lab Chrysotile fermera pour un temps indéfini, à compter du 5 mars 1988, l'usine et la mine souterraine de Les Mines d'Amiante Bell ltée.

LAC D'AMIANTE DU QUÉBEC LTÉE (tableau E-1)

Lac d'Amiante du Québec ltée, filiale d'Asarco Incorporated, est le deuxième plus gros producteur d'amiante du Québec; sa production a atteint 155 156 tonnes de fibres et ses livraisons, 152 131 tonnes de fibres. En 1987, la compagnie n'a exploité que l'usine et la carrière de sa division Black Lake à Coleraine, dans laquelle Ressources Campbell inc. (Les Mines Camchib inc.) détient des intérêts.

La mine Black Lake, située dans le Complexe ophiolitique de Thetford-Mines, comprend des fibres longues (groupes 4-5) et des fibres courtes (groupes 6-7) dans des proportions à peu près égales. Les dimensions de cette mine, dont l'exploitation remonte à 1958, sont considérables: 1 375 m de diamètre et 290 m de profondeur.

En 1987, on y a extrait 4 244 398 tonnes de minerai d'une teneur de 3,69 % de fibres et 8 068 635 tonnes de stériles. L'usine a fonctionné à 87,5 % de sa capacité et ce, sur une période de production annuelle de 246 1/3 jours.

Au ler janvier 1988, les réserves mises en valeur étaient de 34 309 860 tonnes. Les réserves prouvées en voie de mise en valeur, suivant un plan d'expansion échelonné sur une période de 14 ans (1988-2001), sont estimées à 54 millions de tonnes; elles assurent théoriquement à l'exploitation une longévité de 20 à 25 ans.

Le programme de mise en valeur comprenait, en 1987, 8 forages totalisant 1 311 m. En 1988, la compagnie prévoit extraire quelque 9 480 000 tonnes de stériles, dont 6 331 000 tonnes en regard de son plan d'expansion.

À la fin de 1987, le nombre d'employés rattachés à l'exploitation de la Division Black Lake s'élevait à 514. À ce nombre, il faut ajouter les effectifs de Lac d'Amiante oeuvrant parmi les 115 employés du siège social de Lab Chrysotile inc.

LA SOCIÉTÉ ASBESTOS LTÉE (tableau E-1)

La Société Asbestos ltée, filiale de la Société nationale de l'amiante (SNA), a exploité une usine et deux mines dans le Complexe ophiolitique de Thetford-Mines: la mine British Canadian et l'usine British Canadian nº 1, à Black Lake, et la mine Beaver, à Thetford-Mines.

À l'usine British Canadian nº 1, la production et les expéditions ont totalisé respectivement 63 676 et 69 996 tonnes de fibres d'amiante. Cette production, qui provenait du minerai extrait aux deux carrières à British Canadian (1 316 943 tonnes) et Beaver (1 087 791 tonnes), a nécessité l'enlèvement de 1 952 563 tonnes de stériles à la British Canadian et de 1 895 951 tonnes à la Beaver.

La teneur du minerai des deux gisements est comparable, soit de l'ordre de 2,62 % de fibres d'amiante (chrysotile); le minerai est constitué, aux deux endroits, de fibres longues (groupes 4-5) et de fibres courtes (groupes 6-7), dans des proportions d'environ 60 et 40 % respectivement.

L'usine de British Canadian nº 1 a fonctionné à 70 % de sa capacité, et ce, sur une période annuelle de 206 1/3 jours; quant au concasseur-concentrateur de la mine Beaver, il a fonctionné à 61 % de sa capacité et ce, sur une durée de 181 jours.

Les réserves mises en valeur à la mine British Canadian sont de 11 192 045 tonnes; celles en voie de mise en valeur au fur et à mesure de l'exploitation sont évaluées à 29 790 514 tonnes et celles géologiques probables, à 11 986 958 tonnes; elles assurent à l'exploitation une longévité de 7 à 20 ans au minimum; la longévité de 20 ans et plus est subordonnée aux mises en valeur subséquentes des réserves prouvées et probables.

Pour ce qui est de la mine Beaver, les réserves mises en valeur, en voie de mise en valeur et géologiques probables sont respectivement de 12 193 155, 14 038 164 et 39 008 316 tonnes; elles assurent à la mine une longévité de 8 à 17 ans au minimum, selon la mise en valeur des réserves prouvées et probables.

La mise en valeur à la mine Beaver comprenait, en 1987, 4 forages totalisant 554 m.

Au ler janvier 1988, le nombre de travailleurs de la Société Asbestos liés à l'exploitation de la British Canadian et de la Beaver s'élevait à 410. À ce nombre, il faut ajouter, tout comme à Lac d'Amiante du Québec, les effectifs de la Société Asbestos oeuvrant parmi les 115 employés du siège social de Lab Chrysotile inc.

LES MINES D'AMIANTE BELL LTÉE (tableau E-1)

La compagnie Les Mines d'Amiante Bell ltée, autre filiale de la Société nationale de l'amiante, exploite une mine souterraine à Thetford-Mines dans le Complexe ophiolitique du même nom et, adjacente à la mine, une

usine moderne d'une capacité quotidienne de 6 300 tonnes de minerai.

Contrairement à ce qu'elle avait prévu en 1986, soit l'expansion à la mine Bell la compagnie Lab Chrysotile devra cesser pour un temps indéfini, à compter du 5 mars 1988, l'exploitation à l'usine et à la mine souterraine; ceci se traduira par la perte de 450 emplois, une centaine de ceux-ci, dès la fin de décembre 1987 et les autres en mars 1988.

Cette décision serait justifiée par des raisons strictement d'ordre économique: la faiblesse des prix sur les marchés internationaux, les coûts additionnels provenant d'une exploitation souterraine et l'affaissement du marché de la fibre longue utilisée dans la fabrication de produits en amiante-ciment.

Cette cessation temporaire de l'exploitation serait pour une période minimale de 5 ou 6 mois, sauf si le raffermissement de la demande ou des prix s'effectuait; mais, selon Lab Chrysotile, aucun indice ne permet de prévoir un tel raffermissement à court terme.

En 1987, il y a eu extraction de 1 116 869 tonnes de minerai et traitement de 660 285 tonnes d'une teneur de 5,75 % de fibres. La production et les expéditions se sont élevées respectivement à 61 191 et 55 718 tonnes de fibres. Le gisement est constitué en proportions égales de fibres longues (groupes 4-5) et fibres courtes (groupes 6-7).

L'usine a fonctionné à 73 % de sa capacité et ce, pour une période d'exploitation de 172 jours.

Le programme de mise en valeur, en 1987, qui a permis de dégager environ 1 million de tonnes de minerai, comprenait également 12 forages totalisant 1 337 m.

Les réserves de la mine Bell, au 1er janvier 1988, sont de 3 100 000 tonnes de minerai mis en valeur, 6 millions de tonnes prouvées mais non mises en valeur et 3 millions de tonnes de catégorie géologique probable.

Au début de 1988, le nombre d'employés affectés à l'usine et à la mine se chiffrait à 321. Tout comme chez Lac d'Amiante du Québec et Société Asbestos, on retrouve un certain nombre d'employés de Bell parmi les 115 employés au siège social de Lab Chrysotile.

Or et argent

LES EXPLORATIONS MUSCOCHO LTÉE (tableaux E-2 et E-3)

De juin 1983 à octobre 1986, la compagnie Les Explorations Muscocho ltée a exploité la mine d'or et d'argent

TABLEAU E-2 – Données sur la production d'or et d'argent d'Explorations Muscocho à Notre-Dame-de-Montauban, 1983-1987

	MINE MONTAUBAN NORD			MINE MONTAUBAN SUD			ZONE MARCOR SUD			ZONE S		
	Minerai extrait (t)	Or produit (kg)	Argent produit (kg)	Minerai extrait (t)	Or produit (kg)	Argent produit (kg)	Minerai extrait (t)	Or produit (kg)	Argent produit (kg)	Minerai extrait (t)	Or produit (kg)	Argent produit (kg)
1983	57 024	197	250	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1984	123 294	529	650	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1985	135 029	620	722	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1986	123 500	434[1]	1 230[2]	20 397[3]	n.d.[4]	n.d.[4]	–	–	–	–	–	–
1987	–[5]	–	–	90 709	261	3 004	26 400[6]	67	132	3 858[7]	4	10

1- Incluant 24 kg récupérés des vieux rejets d'usine, suite au dénoyage des chantiers de l'ancienne mine Anacon
2- Incluant 11 kg récupérés suite au même dénoyage
3- Début de l'exploitation en juillet 1986
4- Production comprise avec celle de Montauban Nord
5- Exploitation terminée en octobre 1986
6- Début de l'exploitation en octobre 1987
7- Début de l'exploitation en décembre 1987

TABLEAU E-3 – Réserves de minerai d'Explorations Muscocho à Notre-Dame-de-Montauban

	MINES		ZONES[2]				
	Montauban Nord	Montauban Sud	Marcor Sud	S	A	Hanging Wall	Marcor Nord
Exploitation (période)	juin 83 à octobre 86	juillet 86 à fin 88	octobre 87 à mars 88	décembre 87 à juin 88	à déterminer	à déterminer	à déterminer
Réserves (t)[1] (au 1er janvier 88)	épuisées	125 291	28 200	54 795	78 900	27 000	45 800
Catégorie	–	mise en valeur	mise en valeur	en cours de mise en valeur	non mise en valeur	non mise en valeur	non mise en valeur
Teneurs (g/t)	–	5,34 Au	2,54 Au	4,20 Au	4,56 Au	4,06 Au	2,54 Au
	–	57,19 Ag	4,87 Ag	7,77 Ag	417,51 Ag	178,70 Ag	2,17 Ag

1- Tonnes métriques
2- Deux nouvelles cibles d'exploration: les zones C et Carbonate pourraient éventuellement donner des réserves

Montauban Nord, localisée à Notre-Dame-de-Montauban, dans le comté de Portneuf. En août 1986, la mine d'or et d'argent Montauban Sud a officiellement été mise en production. Plus précisément, le transfert de l'exploitation de Montauban Nord à Montauban Sud s'est effectué le 15 juillet 1986.

La mine Montauban Sud, depuis la fin de l'exploitation de Montauban Nord, la zone Marcor Sud, depuis octobre 1987, ainsi que la zone S (ancienne zone Simard), depuis décembre 1987, répondent entièrement à l'attente, soit un traitement quotidien de 350 à 400 tonnes de minerai.

Au cours de 1987, l'usine, d'une capacité maximale quotidienne de 400 tonnes, a fonctionné au rythme quotidien de 350 tonnes; elle a traité au total 120 967 tonnes (Montauban Sud: 90 709 tonnes; Marcor Sud: 26 400 tonnes; et zone S: 3 858 tonnes). Les teneurs moyennes du minerai à l'entrée d'alimentation du moulin ont été de 3,30 g/t Au et 51,88 g/t Ag; la production combinée des trois zones a atteint 331 618 grammes d'or et 3 145 645 grammes d'argent.

La compagnie a poursuivi au cours de l'année des travaux de mise en valeur totalisant 2,7 millions et se répartissant ainsi: mine Montauban Sud, 400 000 $; zone Marcor Sud, 1 350 000 $ et zone S, 950 000 $.

Les travaux suivants ont été effectués: à la mine Montauban Sud, une campagne de forages pour délimiter les chantiers des anciennes mines Anacon et Tétrault; à la zone Marcor Sud, le percement d'une rampe (240 m), de sous-niveaux (220 m), de monteries pilotes (450 m) et de chutes à minerai et passages d'hommes (165 m); et à la zone S: le percement d'une rampe d'accès (280 m), de galeries de mise en valeur (100 m), de galeries de soutirage (100 m), de monteries de ventilation (110 m) et de points de soutirage (100 m).

Les travaux de mise en valeur prévus pour 1988 totaliseront 300 000 $ et seront répartis comme suit: mine Montauban Sud, 200 000 $, et zone Marcor Sud, 100 000 $.

En 1987, il y a eu également un programme de forages d'exploration au coût de 835 385 $ et comprenant 75 forages totalisant 13 296 m. Ceux-ci ont été implantés sur les zone Marcor Sud (12 forages: 2 071 m), S (6 forages: 563 m), À (28 forages: 6 021 m), C (7 forages: 1 063 m), Hanging Wall (17 forages: 3 032 m) et Carbonate (5 forages: 546 m).

Après avoir pris en considération les réserves au 1er janvier 1987 ainsi que l'extraction et le traitement de 120 967 tonnes de minerai pendant l'exercice 1987, nous évaluons, au 1er janvier 1988, les réserves mises en valeur ou en voie de mise en valeur à 208 286 tonnes de minerai (mine Montauban Sud: 125 291 tonnes; zone Marcor Sud: 28 200 tonnes; et zone S: 54 795 tonnes).

Il est possible que les travaux d'exploration en cours établissent de nouvelles réserves pouvant éventuellement être mises en valeur. Cependant, selon le programme d'exploitation actuel de la compagnie, l'usine devrait être alimentée par la mine Montauban Sud jusqu'à la fin de 1988, par la zone Marcor Sud, d'octobre 1987 à mars 1988 et par la zone S, de décembre 1987 à juin 1988.

À la fin de 1987, la compagnie comptait au total 85 travailleurs à son emploi.

Talc et stéatite

Au Québec, la production entière de talc et de stéatite provient de notre district où se trouvent les deux seuls producteurs québécois, Luzcan inc. et Bakertalc inc., dont la production combinée s'est élevée en 1987 à près de 42 000 tonnes de talc.

La possibilité de l'addition d'un troisième producteur dans notre district ne s'est pas concrétisée en 1987, la compagnie International Larder Minerals inc. ayant reporté à une date ultérieure sa décision finale de mettre en production son gîte de talc sur le site de l'ancienne mine cuprifère Harvey Hill près de Saint-Pierre-de-Broughton, dans le canton de Leeds (voir MISE EN VALEUR: Talc, International Larder Minerals inc.).

Pour ce qui est de la compagnie Carey Canada inc., qui détient également un gîte de talc sur le site de l'ancienne mine d'amiante Montréal dans le canton de Broughton, il n'y a pas eu de décision finale quant à la mise en production ou à la vente de son gîte de talc à une autre compagnie oeuvrant déjà dans ce domaine (voir RÉÉVALUATION: Talc, Carey Canada inc.).

LUZCAN INC.

Au début de 1985, la société française Les Talcs de Luzenac SA a acquis une participation de 50 % dans la société québécoise Talc BSQ inc., qui est en activité depuis 1928; cette dernière a changé de nom dès juillet 1985 pour devenir Luzcan inc.

Tel qu'annoncé par cette nouvelle compagnie en 1985, le programme, échelonné sur deux ans (1985-86) et nécessitant un investissement de 2,2 millions, s'est terminé en 1986. Ce programme visait la construction d'une nouvelle usine. Celle-ci, d'une capacité maximale annuelle de 45 000 tonnes, devrait permettre en gros de doubler la production et les expéditions actuelles, qui atteignent 27 000 tonnes de talc.

La hausse prévue de 10 % du marché annuel devrait porter la production à environ 30 000 tonnes en 1988.

Cette année, la compagnie a réalisé un programme d'exploration, évalué à 70 000 $, comprenant l'excavation de tranchées, des travaux d'arpentage, de la cartographie géologique, le prélèvement et l'analyse d'échantillons. Ces travaux, réalisés entre le site de l'usine, dans le canton de Broughton, et la carrière de stéatite massive, présentement exploitée par Luzcan inc. sur les lots 2 et 3 C du rang V du canton de Thetford, visaient l'addition de réserves.

La compagnie prévoit réaliser un autre programme d'exploration, de l'ordre de 75 000 $ à 100 000 $, comprenant une campagne de forages totalisant 610 m et des analyses. Ce programme devrait être réalisé sur le lot 15 du rang XIV du canton de Leeds; il vise à explorer le prolongement ouest de la carrière Broughton présentement exploitée par Luzcan inc. du côté est du rang XV, à environ 2 km au nord de Saint-Pierre-de-Broughton.

Au 31 décembre 1987, il y avait 30 employés chez Luzcan inc.

BAKERTALC INC.

La compagnie Bakertalc inc., active depuis 1939, a produit en 1987 quelque 15 000 tonnes de talc à partir du minerai extrait de sa mine souterraine Van Reet près de South-Bolton, à l'ouest du lac Memphrémagog, dans le canton de Bolton.

Les expéditions de talc ont atteint en 1987 environ 10 000 tonnes, dont 5 000 tonnes de talc de haute qualité et 5 000 tonnes de talc de basse et moyenne qualités (classes A1 à A4).

L'investissement réalisé lors du plan d'expansion en 1986 pourra permettre de doubler la capacité de production annuelle de l'usine pour la porter à 36 000 tonnes dès juin 1988, suite à l'installation finale d'équipements d'ici avril 1988.

Au 31 décembre 1987, Bakertalc inc. comptait en tout 24 employés, 17 de ceux-ci travaillant à l'usine de Highwater près de Mansonville, dans le canton de Potton, et les 7 autres à la mine souterraine Van Reet.

Mica
(tableau E-4)

LACANA MINING CORPORATION

En février 1987, International Corona Resources Ltd obtenait le contrôle de la Lacana Mining Corporation par l'intermédiaire de sa filiale Royex Gold Mining Corporation; cette dernière détient une participation de 44 % dans la Lacana et a annoncé son intention d'accroître son intérêt à 50 %.

Rappelons que la Lacana Mining Corporation est propriétaire, depuis la fin de décembre 1985, par l'intermédiaire de sa filiale à part entière, Les Produits Mica Suzorite inc., de la mine de mica phlogopite du lac Letondal (Laviolette) près de Parent, dans le canton de Suzor, de l'usine de transformation de mica de Boucherville, ainsi que du centre de mise en marché situé au Maryland.

La propriété englobant le gisement de mica avait été acquise en 1972 par deux sociétés associées depuis 1969 dans une entreprise de coparticipation portant le nom de Mica Suzorite Marietta Resources International Ltd en participation avec la Société minéralogique Laviolette inc.

L'extraction à cette mine à ciel ouvert a débuté en 1974. Le traitement du minerai s'est effectué de 1975 à 1977 dans une usine pilote à Montréal et, de 1978 à 1987, à l'usine de transformation de Boucherville.

Le programme d'expansion prévu initialement en 1985 par Lacana Mining Corp. s'est poursuivi en 1987. L'investissement de 1 à 1,2 millions, cette année, était destiné à l'achat de nouveaux équipements de traitement permettant d'augmenter la production. L'investissement prévu en 1988, de près de 3 millions, sera destiné à la construction d'une unité de production complète, comprenant bâtisses et équipements, qui permettra de doubler la capacité annuelle de l'usine et de la porter à quelque 35 000 tonnes dès juillet 1988. La capacité quotidienne devrait atteindre 60 tonnes de produits de mica sous formes délaminée à superdélaminée et 145 tonnes sous une forme non délaminée et broyée en diverses granulométries.

L'usine, qui fabrique divers produits (plus de 20 grades), devrait tendre peu à peu vers une augmentation de sa production de produits délaminés à superdélaminés (278-800 $/tonne courte) par rapport à sa production de produits bruts, broyés et non délaminés (190 $/tonne courte).

En 1987, l'usine a traité 19 050 tonnes métriques de minerai et produit 13 155 tonnes de produits de mica, pour un taux de récupération de 68 %. Les stocks à la fin de 1987 étaient, en gros, de 9 000 tonnes à l'usine et de 54 500 tonnes à la mine. Soulignons que le transport du minerai de la mine à l'usine s'effectue par voie ferrée au rythme d'environ 19 000 tonnes au cours de l'été et de l'automne.

La reprise de l'exploitation à la mine s'est faite en 1986 après deux ans d'arrêt; 88 521 tonnes de minerai de

TABLEAU E-4 – Extraction et traitement de mica, 1974-1987: gisement de Produits Mica Suzorite inc. dans le canton de Suzor

	MINERAI EXTRAIT (t)	MINERAI TRAITÉ (t)
1974	6 350	nil
1975	nil	nil
1976	30 226	nil
1977	nil	6 713
1978	nil	9 528
1979	56 245	17 236
1980	nil	12 701
1981	nil	13 222
1982	nil	13 665
1983	nil	13 633
1984	43 454	16 122
1985	nil	17 706
1986	88 521	17 654
1987	nil	19 050
Total	**224 796**	**157 230**

Note: les données sont en tonnes métriques

mica y ont été extraites, ce qui devrait assurer l'alimentation de l'usine jusqu'à la prochaine période d'extraction, prévue pour 1990.

Au 31 décembre 1987, le nombre total d'employés chez Les Produits Mica Suzorite inc. était de 40, soit 35 personnes à l'usine de Boucherville, 1 représentant au Canada et 4 représentants aux États-Unis.

Silice

Dans le district en 1987, deux entreprises ont produit au total quelque 168 000 tonnes de silice, d'une valeur de 2,9 millions. Ce sont SKW Canada inc. et Les Entreprises Loma ltée qui, ensemble, donnent de l'emploi à 18 personnes pour une masse salariale de près de 500 000 $.

SKW CANADA INC.

La propriété de SKW Canada inc. (gisement A) est située dans la région du Petit lac Malbaie, à 35 km au nord de Saint-Urbain, dans le canton de Charlevoix-3. La société Baskatong Quartz inc. y exploite, pour le compte de SKW, une carrière dans un niveau de quartzite pur de la Formation de la Galette du Groupe du lac des Martres. Les réserves ont été estimées à quelque 2 millions de tonnes de quartzite de haute qualité. L'exploitation de ce gisement s'effectue entre mai et novembre; l'on produit de la silice en morceaux et des fines.

Le quartz en morceaux est traité par SKW pour produire du silicium métallique et du ferrosilicium; SKW exploite depuis 1976 une usine de ferro-alliages dans le parc industriel de Bécancour, à proximité de Trois-Rivières. La production de silice en morceaux sert également à alimenter les autres usines de SKW au Canada et aux États-Unis.

LOMA LTÉE

La société Les Entreprises Loma ltée de Beauport, qui a commencé ses activités de transformation en 1983, achète, broie et classifie les fines produites par SKW au Petit lac Malbaie. Le sable de silice produit par Loma ltée entre notamment dans la fabrication du carbure de silicium et du sable à jet.

Tourbe (tableau E-5)

L'industrie de la tourbe au Québec connaît depuis plusieurs années une expansion lente mais continue. Dans notre district, une douzaine d'entreprises exploitent des tourbières. Ces exploitations sont majoritairement concentrées (11) dans la région administrative de Québec entre les municipalités de Grondines, dans Portneuf, La Baleine, dans Charlevoix, et Saint-Alexandre-de-Kamouraska, dans le comté de Kamouraska-Témiscouata.

Les données préliminaires de 1987 montrent que ces producteurs ont expédié en tout 2 720 000 sacs de 170 dm³, ce qui représente une augmentation en volume de 31 % en regard de 1986 (2 074 000 sacs de 170 dm³). La valeur des livraisons s'est accrue de 51 %, passant de 6,5 millions en 1986 à 9,8 millions cette année.

En 1987, cette industrie a fourni 181 emplois, pour une masse salariale de 3,7 millions.

TABLEAU E-5 – Producteurs de tourbe du district de Sherbrooke

ENTREPRISE	LOCALISATION
Fafard & frères ltée	Saint-Bonaventure, Nicolet
La Tourbe du St-Laurent ltée (Division Saint-Henri-Beauce-Nord)	Saint-Henri, Beauce-Nord
Tourbières Lambert inc.	Rivière-Ouelle, Kamouraska-Témiscouata
Tourbières Leclerc inc.	La Baleine, Charlevoix
Tourbière Mouska inc.	Saint-Alexandre, Kamouraska-Témiscouata
Tourbière Pearl inc.	La Baleine, Charlevoix
Les Tourbières Smith (Canada) inc.	Saint-Charles, Bellechasse
Tourbière St-Alexandre inc.	Saint-Alexandre, Kamouraska-Témiscouata
Tourbière St-André inc.	Saint-André, Kamouraska-Témiscouata
Tourbières Tardif Canada inc.	Saint-Alexandre, Kamouraska-Témiscouata
La Tourbière Théberge inc.	Saint-Alexandre, Kamouraska-Témiscouata
Les Cultures Tournesol inc.	Grondines, Portneuf

Gaz naturel

SOQUIP

La production de gaz naturel du Québec provient entièrement de notre district, plus précisément de Saint-Flavien, dans le comté de Lotbinière. La Société québécoise d'initiatives pétrolières (SOQUIP) y exploite depuis 1980 un puits de gaz naturel dont les réserves prouvées étaient évaluées à quelque 177,6 millions de mètres cubes au début de 1987. Toutes les expéditions annuelles de cette société, soit 13 à 14 millions de mètres cubes au cours des dernières années, sont destinées à des entreprises de la région de la rive sud de Québec. De 1980 à 1986, les expéditions ont passé de 3,7 à 13,9 millions de mètres cubes.

Matériaux de construction

Dans notre district, les données préliminaires montrent qu'en 1987, la valeur totale des expéditions de sable, de pierre, de ciment, de chaux et de produits d'argile a atteint 157 millions, ce qui représente une hausse de 9,5 % par rapport à 1986 (143,5 millions).

Le secteur du ciment, de la chaux et des produits d'argile, avec 89,9 millions d'expéditions, domine celui de la pierre, du sable et du gravier (67,2 millions).

CIMENT, CHAUX ET PRODUITS D'ARGILE

Le secteur du ciment, avec une production de 1 056 000 tonnes d'une valeur de 64,3 millions, est le plus important au chapitre des produits industriels. Les deux producteurs se partageant ce marché sont Ciment Québec inc. de Saint-Basile (capacité de production de 720 000 tonnes/an et 16,3 % du marché québécois) et Ciment Saint-Laurent inc. de Beauport (715 000 tonnes et 16,1 % du marché).

Le secteur de la chaux, avec un producteur, Graybec inc. (division Domlin) de Saint-Adolphe-de-Dudswell, et celui des produits d'argile (principalement la brique), avec deux producteurs, Brique citadelle ltée de Beauport et Montréal Terra cotta inc. de Deschaillons, viennent au second rang avec des expéditions totalisant 15,6 millions.

La division Domlin de Graybec inc. assure l'exploitation des carrières dans la bande de calcaire pur de Lime-Ridge à Marbleton, dans le canton de Dudswell. Le gisement, limité à un complexe récifal, aurait une teneur moyenne d'environ 95 % en $CaCO_3$.

PIERRE, SABLE ET GRAVIER

Le secteur de la pierre domine celui du sable et gravier au chapitre de la valeur des expéditions, soit 41,8 millions contre 25,4 millions. On dénombre 51 producteurs de pierre dont 23 extrayant du granite, 17 du calcaire, 7 du grès, 2 du marbre et 2 du schiste; on produit de la pierre concassée, pulvérisée, de taille, diverse et industrielle. Quelque 7 300 000 tonnes de pierre ont été expédiées en 1987 pour être utilisées dans l'industrie de la construction.

Cette année, 19 carrières de granite ont été exploitées pour la pierre de taille (tableau E-6); 13 producteurs y ont extrait 11 variétés (portant 21 noms commerciaux distincts) destinées au marché de la construction et des monuments.

Les carrières sont distribuées dans quatre centres d'extraction: Saint-Alban – Rivière-à-Pierre, dans Portneuf (8 carrières); Beebe – Stanstead, dans Orford (5 carrières); Saint-Alexis-des-Monts, dans Maskinongé (4 carrières); et Saint-Gérard – Stratford, dans Mégantic-Compton (2 carrières).

Les sablières et gravières, au nombre de 98, ont eu une production combinée de 11 292 000 tonnes. Soixante-seize sont exploitées par des entrepreneurs en construction, vingt par le ministère des Transports et deux par des municipalités.

TABLEAU E-6 – Données sur les producteurs de pierre de taille (granite), 1987

ENTREPRISE	LOCALISATION DES CARRIÈRES	TYPE DE PIERRE EXPLOITÉE	USAGES	NOM COMMERCIAL DU PRODUIT
Granit Adru inc.	Beebe (Stanstead)	granite gris à grain moyen	monuments	gris adru
Société minière Polycor inc.	Beebe (Stanstead)	granite gris à grain moyen	construction	gris de stanstead
Granit Canusa inc.	Beebe (Stanstead)	granite blanc grisâtre à grain moyen	monuments et construction	gris canusa
Rock of Ages du Canada ltée	Graniteville (Stanstead)	granite gris à grain moyen	monuments et construction	gris de stanstead
Les Granits Montval ltée	Stanhope (Stanstead)	granite blanc à grain moyen	monuments et construction	blanc neige
Granitremblay inc.	St-Gérard (Wolfe)	granite gris à grain moyen	monuments et construction	blanc argenté
		granite vert à grain fin	monuments et construction	vert givre
Roc d'Argent ltée	Stratford (Wolfe)	granite gris-bleu à grain moyen	monuments	diamant bleu
A. Lacroix & fils Granit ltée	St-Alexis-des-Monts (Maskinongé)	monzonite brune à grain grossier	construction	brun automne
Société minière Polycor inc.	St-Alexis-des-Monts (Maskinongé)	monzonite brune à grain grossier	construction	brun automne
Granite Nord Américain inc.	St-Alexis-des-Monts (Maskinongé)	monzonite brune à grain grossier	construction	newton
Rocksolide inc.	St-Alexis-des-Monts (Maskinongé)	monzonite brune à grain grossier	construction	newton
Les Carrières St-Marc (1983) ltée	Saint-Alban (Portneuf)	gneiss granitique rose à grain fin	monuments et construction	vieil or de Saint-Alban
Les Carrières St-Marc (1983) ltée	Notre-Dame-des-Anges (Portneuf)	diorite quartzifère gris-bleu à grain fin	monuments et construction	bleu minuit
Columbia Granite inc.	Rivière-à-Pierre (Portneuf)	granite gris foncé à grain grossier	construction	newport
		granite gris-rose à grain grossier	construction	abbey rose

TABLEAU E-6 – (fin)

ENTREPRISE	LOCALISATION DES CARRIÈRES	TYPE DE PIERRE EXPLOITÉE	USAGES	NOM COMMERCIAL DU PRODUIT
Columbia Granite inc.	Rivière-à-Pierre (Portneuf)	granite gris-brun à grain grossier	construction	nara brown
Dumas & Voyer ltée	Rivière-à-Pierre (Portneuf)	granite gris-brun à grain grossier	construction et bords trottoirs	calédonia
		granite gris-rose à grain grossier	construction et bords trottoirs	gris-rose de Rivière-à-Pierre
Dumas & Voyer ltée	Rivière-à-Pierre (Portneuf)	charnockite verte à grain grossier	construction	vert prairie
A. Lacroix & fils Granit ltée	Rivière-à-Pierre (Portneuf)	mangérite verte à grain moyen	construction	vert forêt
		granite gris-brun à grain grossier	construction	deer brown
Société minière Polycor inc.	Rivière-à-Pierre (Portneuf)	gneiss oeillé gris rose à grain moyen	construction	rose cendré de Montauban

Mise en valeur

Dans notre district, deux gîtes ont atteint le stade de mise en valeur: le gîte de barytine de Ressources Robex inc. et le gîte de talc de International Larder Minerals inc. Seul le premier, a fait, cependant, l'objet de travaux intensifs en 1987.

Dans ce chapitre, les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de projets, de propriétés, de cantons ou de seigneuries, servent à la compréhension du tableau E-7 et de la figure E-4.

Barytine

RESSOURCES ROBEX INC.

Le résultat final de l'étude de faisabilité, commandée par Robex pour lui permettre de prendre une décision finale au sujet de la mise en production de son gîte de barytine d'Upton (1), devrait être connu d'ici la fin de février 1988. Si les résultats de cette étude, totalisant quelque 750 000 $ en 1987 sont concluants, Robex sera en mesure d'amorcer l'exploitation de son gisement vers la fin de 1988.

Les travaux en 1987 comprenaient, entre autres, l'échantillonnage en vrac de quelque 200 tonnes de minerai pour essais et définition du procédé d'extraction.

Depuis l'été 1985, Ressources Robex inc. a fait une réévaluation en profondeur de toutes les données antérieures sur la propriété Upton. Celle-ci a été acquise de Shell Canada Ressources Ltd, le 31 décembre 1986, moyennant 50 000 $ en argent liquide et des redevances de 7 % sur les profits nets (N.P.I.) de toute la production.

Le gîte de barytine d'Upton, localisé dans le rang de la Carrière, à environ 3 km au nord-est d'Upton, est encaissé dans un grainstone à crinoïdes faisant partie d'un olistolite (bloc) de calcaire, shale et volcanites. Le bloc d'Upton est incliné à 20° vers le sud-est et baigne dans une des nappes des Appalaches (olistostrome de Drummondville) constituée d'un épais assemblage de mudstone, silstone et grès fin.

Selon Robex, le gîte s'étend dans une direction est-ouest; il est délimité sur 300 m de longueur, 75 m de largeur et une épaisseur variant entre 10 et 20 m dans sa partie centrale. Les sondages (totalisant 1 220 m), effectués durant la campagne d'exploration de 1986, ont

TABLEAU E-7 – Données sur les gîtes au stade de mise en valeur dans le district de Sherbrooke en 1987

	UPTON	HARVEY HILL
LOCALISATION SUR LA FIGURE E-4	1	2
PRODUITS	Barytine et métaux de base[1]	Talc
PROPRIÉTAIRE	Ressources Robex	Intern. Larder Minerals
LOCALISATION	Canton d'Upton	Canton de Leeds
EXPLOITATION		
Début	peut-être d'ici la fin de 1988	indéterminé
Taux projeté	25 700 t/an ($BaSO_4$)	initialement 20 000 t par la suite 90 000 t/an
Méthode	mine à ciel ouvert	mine souterraine
Usinage du minerai	sur le site	sur le site
RÉSERVES	env. 950 000 t à 42,42 % $BaSO_4$, 1,6 % Zn, 0,59 % Pb, 0,11 % Cd, 0,15 % Cu et 13,5 % g/t Ag	3,9 millions de tonnes à 60-65 % talc
LONGÉVITÉ PRÉVUE	environ 13 ans	indéterminée
EMPLOIS CRÉÉS	environ 30	environ 20
NO FICHE[2]	31 H/10-30	21 L/06-21
SOURCES	Voir note 3	Voir note 4

1- Robex projette de produire deux concentrés: l'un à 95 % et plus de $BaSO_4$ et l'autre à 55 % et plus de métaux de base
2- Numéro de fiche de gîte minéral du MER
3- *La Presse*, 05-08-87; *Finance*, 10-08-87; *The Northern Miner*, 17-08-87; *Les Affaires*, 12-09-87 et *Prospectus de Robex*, novembre 1986
4- *La tribune*, 29-08-86 et *The Globe and Mail*, 26-01-87

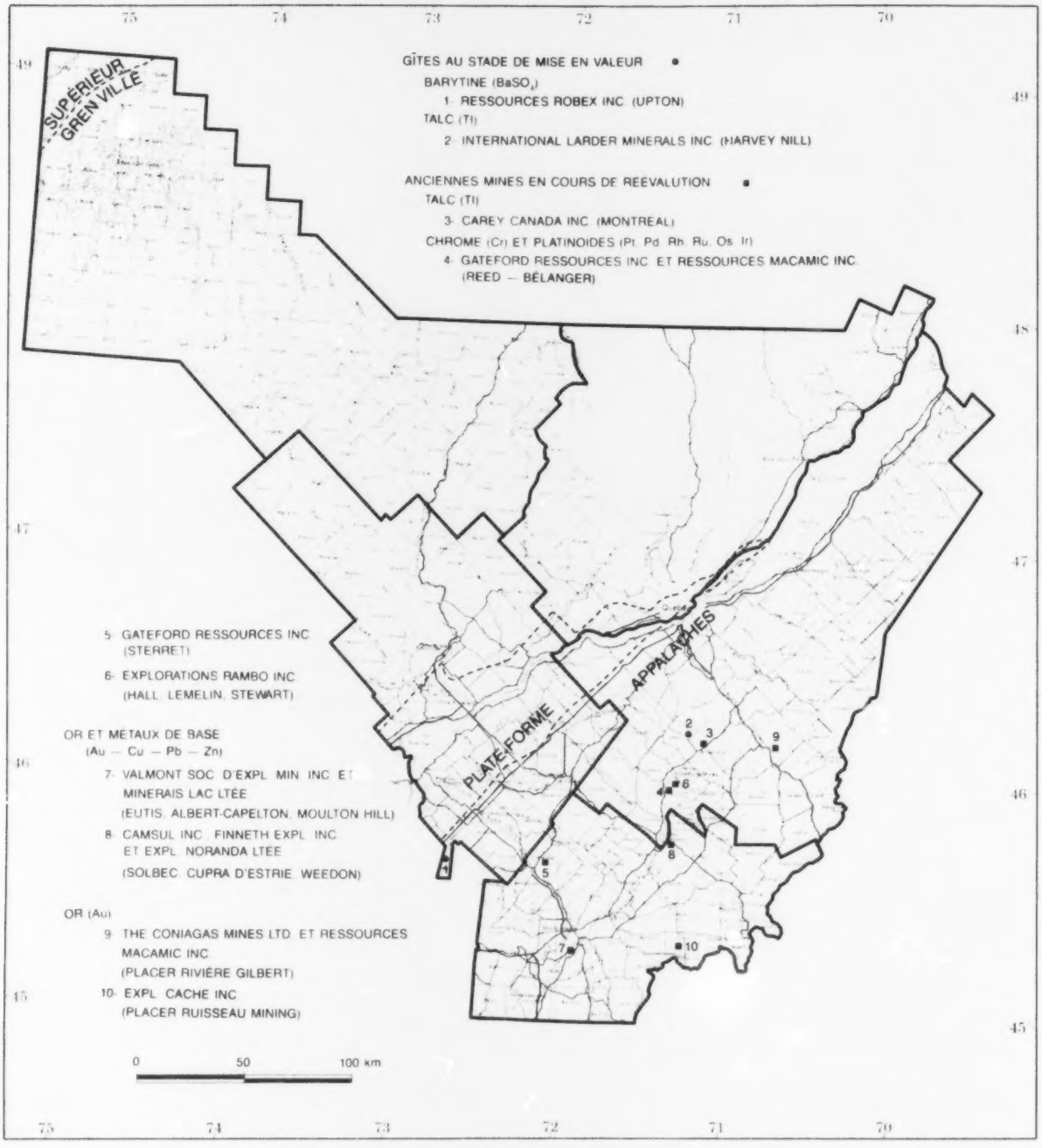


FIGURE E-4 – Localisation des gîtes au stade de mise en valeur et des anciennes mines en cours de réévaluation dans le district de Sherbrooke en 1987.

permis de confirmer des réserves de 950 000 tonnes titrant en moyenne 42,42 % $BaSO_4$ et 1,6 % Zn.

Ce gîte polymétallique contiendrait, en plus, 0,59 % Pb, 0,11 % Cd, 0,15 % Cu et 13,5 g/t Ag (fiche de gîte minéral FG 31H/10-30). Robex compte récupérer, en plus de son concentré de barytine (à 95 % et plus de $BaSO_4$), un concentré à 55 % et plus de métaux de base en utilisant un circuit secondaire.

L'exploitation à ciel ouvert du gisement d'Upton serait confiée à une filiale à part entière de Robex et commanderait des investissements de l'ordre de 15,5 millions, ce qui permettra la création d'une trentaine d'emplois.

À un rythme projeté de 25 700 tonnes de barytine par année, les réserves seraient suffisantes pour 13 ans.

Les sondages d'exploration de 1986 suggèrent cependant la possiblité de réserves additionnelles à l'est et au sud-est du gisement, mais à plus de 120 m de profondeur dans le secteur sud-est.

Talc

INTERNATIONAL LARDER MINERALS INC.

La compagnie International Larder Minerals inc. avait annoncé en août 1986 un investissement de 920 000 $ visant à modifier les installations de l'ancienne mine de cuivre Harvey Hill et ainsi à permettre l'exploitation souterraine de son gîte de talc avoisinant (2). La décision finale concernant la mise en production a été reportée à une date ultérieure.

Le gîte de talc, situé dans le 15e rang du canton de Leeds, à environ 2 km au nord de Saint-Pierre-de-Broughton, est constitué d'un schiste à talc et carbonates représentant l'extrémité du segment nord-ouest du feuillet de Pennington.

Selon International Larder Minerals, les réserves probables seraient de quelque 3,9 millions de tonnes à 60 à 65 % de talc, à moins de 80 m de profondeur. Le gîte se trouverait en général au-dessous ou étroitement associé à des horizons cuprifères exploités à la mine Harvey Hill. Le gîte, d'orientation générale est-nord-est, serait incliné à 27° vers le nord-ouest.

Ce gîte, qui constitue en fait le prolongement latéral vers le nord-est du gisement Broughton, présentement exploité par Luzcan inc., devrait faire l'objet de travaux de recherche additionnels en vue d'accroître les réserves.

L'infrastructure existante du dernier producteur de cuivre (Les Entreprises Métalline inc., 1974-1975) favoriserait une meilleur rentabilité du gîte du fait que la mise en production nécessiterait des dépenses relativement peu élevées.

Réévaluation

Dans notre district, huit sites, englobant 12 anciennes mines et 2 anciens placers, font présentement l'objet, par différentes compagnies minières, d'une réévaluation de leur potentiel respectif, soit en talc, soit en chrome et platinoïdes, soit en or et métaux de base, soit en or seulement.

Ces huit programmes de réévaluation totalisent à eux seuls quelque 3 millions d'investissement en exploration en 1987.

Dans ce chapitre, les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de projets, de propriétés, de cantons ou de seigneuries, servent à la compréhension de la figure E-4 et du tableau E-8.

Talc

CAREY CANADA INC.

La compagnie Carey Canada inc., qui a cessé définitivement son exploitation à la mine d'amiante Carey d'East-Broughton le 25 avril 1986, réévalue actuellement le potentiel de son gîte de talc situé dans le feuillet de Pennington, le long de la paroi nord-ouest de l'ancienne mine d'amiante Montréal (3). À cet effet, Carey devra effectuer d'autres investissements si elle désire faire progresser les études et recherches préliminaires déjà amorcées pour lui permettre de prendre une décision finale quant à la poursuite ou non du dossier.

Ce gîte, localisé plus précisément à 4 km à l'ouest-sud-ouest d'East-Broughton, dans le canton de Broughton, est constitué essentiellement d'un schiste à talc et carbonates qui affleure sur plus de 350 m de longueur et une largeur maximum de 35 m (Hébert, 1985).

En mars 1987, Carey faisait état de son gîte de talc et d'études en laboratoire indiquant un talc récupéré de haute qualité. La compilation des travaux de surface et des résultats des forages réalisés antérieurement sur la propriété indiquerait des réserves probables de 5 à 8 millions de tonnes à 78 à 80 % de talc, le taux de récupération avoisinant 85 à 90 %. La moitié de ce minerai pourrait être facilement accessible dans le cadre d'une opération à ciel ouvert alors que le reste ne nécessiterait que peu de travaux de déblaiement.

Advenant une décision finale d'entrer en production, la mise en exploitation de la nouvelle mine de talc nécessiterait un délai de deux à trois ans, notamment en raison de l'aménagement de nouvelles installations. Par ailleurs, il se pourrait que, plutôt que d'exploiter elle-même ce nouveau gisement, la direction de Carey décide de le vendre à une autre compagnie déjà impliquée dans ce domaine.

TABLEAU E-8 – Données sur les anciennes mines en cours de réévaluation dans le district de Sherbrooke en 1987

LOCALISATION SUR LA FIGURE E-4	ANCIENNES MINES	SUBSTANCES	CANTON (SEIGNEURIE)	PROPRIÉTAIRE (COPARTICIPANT)	NO FICHE[1]
3	Montréal	talc	Broughton	Carey Canada	21 L/03-15
4	Hall Lemelin Stewart	chrome et EGP[2]	Coleraine Coleraine Coleraine	Explor. Rambo	21 L/03-74 21 L/03-76 21 L/03-75
5	Reed-Bélanger	chrome et EGP	Coleraine	Gateford Ress. (Ress. Macamic)	21 L/03-49
6	Sterret[4]	chrome et EGP	Cleveland	Gateford Ress.	31 H/09-50
7	Eustis Albert-Capelton Moulton-Hill	or et métaux de base[3]	Ascot Ascot Ascot	Valmont, Soc. expl. min. (Minerais Lac ltée)[5]	21 E/05-28 21 E/05-31 21 E/05-11
8	Solbec Cupra d'Estrie Weedon	or et métaux de base	Stratford Stratford Weedon	Mines Sullivan[7] (FinNeth Explor. et Explorations Noranda)	21 E/14-47 21 E/14-44 21 E/11-4
9	Rivière Gilbert (placer)	or	(St-François ou Rigaud- Vaudreuil)	Coniagas Mines (Ress. Macamic)	21 L/02-9
10	Ruisseau Mining[6] (placer)	or	Ditton	Exploration Cache	21 E/06-6

1- Numéro de fiche de gîte minéral du MER
2- Éléments du groupe du platine
3- Minerai de cuivre – plomb – zinc
4- Également nommée Lili ou St-Cyr
5- Coparticipation de Minerais Lac sur l'option (Roger Desbiens) de Valmont
6- Également nommée Placer Ditton
7- Mines Sullivan, qui a maintenant fusionné avec Camsul inc.

Chrome et platinoïdes

EXPLORATION RAMBO INC.

La compagnie Exploration Rambo inc., du groupe minier Morisco, poursuit actuellement ses travaux sur sa propriété Coleraine, sise à 5 km au sud de Thetford-Mines, dans le canton de Coleraine. Les travaux visent à confirmer le potentiel en chrome et en platinoïdes d'une zone regroupant les gisements de chromite Hall, Lemelin et Stewart (4).

Des roches ultramafiques du Complexe ophiolitique de Thetford-Mines sont les roches hôtes de ces gisements chromifères. Ces roches hôtes, constituées de dunites surmontées de pyroxénites, se présentent dans une séquence à cumulat et sont recoupées par des dykes de diabase.

La propriété Coleraine, qui comprenait initialement trois lots (option Blackmore), a été agrandie, de façon appréciable, suite à l'acquisition de terrains avoisinants (option Mercier et option FinNeth).

Le programme d'exploration de quelque 785 000 $ en 1987, comprenant, entre autres, un levé gravimétrique et une importante campagne de forages (24 trous totalisant 4 816 m), a permis de localiser plusieurs zones de chromite massives et semi-massives contenant, en général, quelque 10 % de chromite; les valeurs en platinoïdes atteignent localement 4 g/t dont 2,5 g/t Pt.

La nature stratoïde de ces chromitites, qui assurent une excellente continuité latérale, a permis de les suivre sur une longueur de 1 100 m, une profondeur de 300 m et une épaisseur moyenne de 10 m pour la zone principale. De plus, les travaux de cartographie, de décapage, d'échantillonnage de sols et d'échantillonnage en rainures ont démontré que ces chromitites se poursuivent sur une longueur supplémentaire minimale de 1 300 m, ce qui donne une longueur totale de 2 400 m à l'ensemble chromifère.

Les données préliminaires justifieraient une campagne de 9 350 m de forages de définition supplémentaires afin de délimiter des réserves suffisantes justifiant le prélèvement d'un échantillon en vrac.

La compagnie Rambo planifierait, en plus de l'étude de préfaisabilité commandée pour la fin de 1987, une étude spéciale en collaboration avec l'UQAM et CANMET. Cette étude vise à vérifier les méthodes de récupération des platinoïdes de la zone de Coleraine, ainsi que la qualité métallurgique (rapport chrome-fer) de la chromite.

GATEFORD RESOURCES INC. ET RESSOURCES MACAMIC INC.

La conclusion d'une entente entre Gateford Resources et Ressources Macamic a permis à cette dernière d'acquérir, en 1986, une participation de 50 % dans l'ancienne mine de chrome Reed-Bélanger (5), située au sud-ouest du lac Caribou, à environ 4 km au sud de Black-Lake, dans le canton de Coleraine.

Selon l'entente, Ressources Macamic compte réaliser, avant le 1er mars 1988, 480 000 $ de travaux d'exploration sur ce site minier, dont on évaluait les réserves, à la fin de l'exploitation, à près de 440 000 tonnes à 6,0 – 8,5 % de chromite.

Ressources Macamic rapporte que les résultats de la compilation des travaux de Wartime Metals Corporation sur le gisement de chromite Reed-Bélanger permettent d'estimer les réserves, jusqu'à une profondeur de 115 m, à un million de tonnes à 10 % de chromite (450 000 tonnes dans le prolongement du gisement Reed et 550 000 tonnes dans le prolongement du gisement Bélanger).

Suite à la campagne prévue de forages (17 trous totalisant 3 658 m), Ressources Macamic espère tripler les réserves actuelles et, à la lumière des données existantes, les quintupler peut-être jusqu'à une profondeur de 500 m.

Le programme d'exploration en cours prévoit également des levés géologique, gravimétrique, électromagnétique et lithogéochimique ainsi qu'une étude de rentabilité et de faisabilité portant sur l'objectif final, l'exploitation de la chromite et la fabrication de ferro-chrome.

Le contexte stratigraphique des dunites et des pyroxénites chromifères de la séquence à cumulat du Complexe ophiolitique de Thetford-Mines pourrait, de plus, être favorable à la concentration de sulfures ainsi qu'à la présence d'éléments du groupe du platine.

GATEFORD RESOURCES INC.

Gateford Resources inc. a poursuivi en 1987 la réévaluation du potentiel chromifère et platinifère de l'ancienne mine de chrome Sterret (6), localisée près d'Asbestos, plus exactement à 4 km au sud-est de Saint-Cyr, dans le canton de Cleveland.

Les chromitites podiformes de l'ancienne mine Sterret contiendraient des réserves de 85 000 tonnes à 34 % de chromite; la minéralisation se trouve dans des lentilles de dunite, de 1 à 6 m de largeur sur 100 m de longueur, alignées sur plus de 450 m à l'intérieur de la masse harzburgitique du complexe ophiolitique (Gauthier, 1987).

Les travaux d'exploration, totalisant 125 000 $ cette année, comprenaient de la prospection, des tranchées, de la cartographie détaillée, des levés magnétométrique, gravimétrique, géochimique de sols et lithogéochimique.

L'étude en cours porte particulièrement sur l'évaluation du potentiel en or, en platinoïdes et en lanthanides (terres rares) d'un gabbro pegmatitique.

Une campagne de forages, évaluée à 75 000 $, devrait être réalisée au cours de 1988.

Or et métaux de base

VALMONT SOCIÉTÉ D'EXPLORATION MINIÈRE INC. ET MINERAIS LAC LTÉE

En septembre 1986, Roger Desbiens signait une entente avec Valmont Société d'exploration minière inc. permettant à cette dernière d'acquérir les droits d'option sur ses propriétés Eustis et Moulton Hill (7), près de Sherbrooke, dans le canton d'Ascot.

En janvier 1987, la compagnie Minerais Lac ltée concluait, avec Valmont, un accord de coparticipation lui donnant droit à un intérêt de 50 % sur les deux propriétés en échange d'un versement de 105 000 $ à Valmont et d'un investissement de près de 100 000 $ pour des travaux d'exploration en 1987. Les travaux en 1987 totalisent 800 000 $ et le solde (700 000 $) provient de la négociation par Valmont d'un financement accréditif auprès de la société en commandite Groupe d'Or Harricana.

Selon les termes de l'accord, Minerais Lac a la gestion des travaux réalisés sur les propriétés Eustis et Moulton Hill en 1987: compilation de données, excavation de tranchées, décapage, levés détaillés de géologie, levés magnétométrique et gradiométrique, électromagnétique, de polarisation provoquée et lithogéochimique, échantillonnage des haldes et des résidus de moulin et campagne de forages (31 trous totalisant 6 232 m).

Les deux partenaires espèrent pouvoir délimiter des réserves de minerai aurifère justifiant une nouvelle exploitation des propriétés Eustis et Moulton Hill; entre 1865 et 1939, on a exploité les mines Eustis et Albert-Capelton (Cu-Ag-Au) et Moulton Hill (Py-Cu-Zn-Ag).

Ces gisements de sulfures massifs volcanogènes de la bande des monts Stoke sont probablement tous localisés, au sein du même horizon stratigraphique, dans des schistes à séricite au contact, ou près du contact, de schistes à chlorite ou d'ardoises. Ces amas et leurs roches encaissantes ont connu une tectonique polyphasée; un fort contrôle structural de leur morphologie en résulte (Gauthier, 1985).

MINES SULLIVAN INC., FINNETH EXPLORATION INC. ET EXPLORATIONS NORANDA LTÉE

La compagnie Mines Sullivan inc., qui a fusionné en octobre 1987 avec Camsul inc., a signé en 1986 une entente de coparticipation avec FinNeth Exploration inc. et Explorations Noranda ltée.

Cette entente stipule des dépenses d'exploration de 250 000 $ pour chacune des deux premières années du projet Sullivan-FinNeth; les dépenses sont défrayées à 80 % par FinNeth et à 20 % par Sullivan. Noranda demeure le maître d'oeuvre des travaux réalisés jusqu'à la fin de 1987 et FinNeth prendra la relève par la suite.

Les propriétés qui font l'objet de cette entente sont celles des compagnies Noranda et Sullivan situées dans les cantons de Stratford, Lingwick et Weedon (8). Pour la seconde année, Noranda a poursuivi, sur les propriétés de Mines Sullivan, la vérification, par forages, du prolongement en profondeur des gisements Solbec (Zn-Cu-Pb-Au-Ag), Cupra-d'Estrie (Cu-Zn-Pb-Au-Ag) et Weedon (Cu-Zn-Au-Ag).

Ces gisements de sulfures massifs volcanogènes, regroupés dans le segment nord-est de la bande des monts Stoke, ont fourni un tonnage de minerai important tout comme ceux localisés dans le segment sud-ouest de cette bande, près de Sherbrooke.

Le programme d'exploration en 1987 comprenait des levés électromagnétiques en surface et dans 5 trous de forage, un levé géochimique de sols ainsi que 8 forages totalisant 2 140 m.

Or

THE CONIAGAS MINES LTD ET RESSOURCES MACAMIC INC.

Ressources Macamic inc. et The Coniagas Mines Ltd ont conclu, en avril 1987, une entente par laquelle Macamic obtient une participation de 50 % dans les terrains aurifères alluvionnaires que Coniagas détient dans la Beauce (9). En retour, Macamic s'engage à dépenser 1 million avant mars 1989, dont 460 000 $ avant mars 1988.

Pour consolider sa position sur les terrains aurifères alluvionnaires de cette région, Macamic a, de plus, acquis, en mai 1987, de Développement minier Lozeau inc., le permis alluvionnaire que cette société détenait dans la Seigneurie de Saint-François (Rigaud-Vaudreuil) et, par la suite, a revendu à Coniagas 50 % de sa participation dans ce permis.

Le programme d'exploration effectué en 1987 comprenait la prospection de dépôts aurifères de surface, l'étude et l'analyse de pépites d'or dans le but d'en définir l'origine, un levé de sismique réfraction, des forages à circulation inversée totalisant près de 1 800 m et 57 tranchées.

Les forages ont été exécutés principalement sur la rivière Gilbert; on en a effectué également sur les rivières Noire, Fraser, des Plantes et du Moulin et le ruisseau des Meules. Les travaux d'excavation ont été réalisés dans le secteur du ruisseau des Meules.

À la suite de l'exécution de ce programme de forages, les réserves potentielles récupérables, dans le secteur du rang « Chausse-Gros », sont passées de 20 900 à 28 100 onces d'or. Le volume de gravier à traiter a diminué de 980 000 à 725 000 m^3 alors que la teneur est passée de 0,663 à 1,205 g/m^3 Au; ces résultats augmentent le potentiel économique de ce secteur long de 1 km.

Deux autres secteurs délimités en 1985 par Coniagas (le secteur du rang 14 et celui de la côte à Capitaine), où l'on estime qu'il y a 24 000 onces d'or additionnelles,

feront l'objet de la seconde phase du programme d'exploration de Macamic; cette dernière compagnie compte poursuivre en 1988 l'étude détaillée des zones aurifères connues et effectuer un échantillonnage en vrac de graviers aurifères d'une zone éventuellement exploitable.

EXPLORATIONS CACHE INC.

La compagnie Explorations Cache inc. détient des terrains miniers alluvionnaires dans les cantons de Chesham, Ditton et Emberton, entre autres, l'ancien placer aurifère du ruisseau Mining (10), entre Chartierville et La Patrie, dans le canton de Ditton.

En 1987, cette compagnie est demeurée à peu près inactive, se contentant de maintenir en vigueur ses propriétés car, suite à son investissement de quelque 800 000 $ en travaux d'exploration en 1985, elle s'est vue obligée de reporter pour la seconde fois le lancement d'un appel public lui permettant d'amasser un minimum de 700 000 $ et un maximum de 2 millions sous forme d'actions accréditives.

La compagnie espère, advenant la réussite d'un financement futur, concentrer son effort d'exploration dans le secteur du ruisseau Mining, où elle entend poursuivre des levés sismiques, des forages à circulation inversée et l'échantillonnage en vrac des graviers aurifères.

Exploration

L'augmentation du nombre des programmes d'exploration, des propriétés minières et des intervenants miniers dans le segment structural appalachien de l'Estrie-Beauce sont tous là des signes révélateurs du regain d'intérêt manifesté depuis quelques années pour le potentiel polymétallique de ce territoire. L'intérêt s'est amplifié, au cours de 1987, en particulier pour la chromite, les platinoïdes, l'or, les métaux de base, les minéraux industriels et les matériaux de construction.

Le tableau E-9 indique que 97 programmes, dont 2 de mise en valeur de gîtes (tableau E-7), 8 de réévaluation d'anciennes mines (tableau E-8) et 87 d'exploration d'indices minéralisés (tableaux E-10 à E-14), ont été portés à notre connaissance en 1987 en regard de 79 programmes en 1986, pour une hausse de 23 %.

Ces 97 programmes, répartis entre 43 compagnies minières et 8 personnes, ont nécessité au minimum des investissements de quelque 13 millions.

Au chapitre des travaux, il y a eu environ 69 300 m de forage réalisés, en voie de réalisation ou projetés, pour une hausse probable de 108 % par rapport à 1986 (33 260 m).

Au niveau de l'acquisition de propriétés, 3 498 titres miniers (2 071 claims et 1 427 permis spéciaux d'exploration [PSE]) ont été émis, comparativement à 1 995 (1 355 claims et 640 PSE) en 1986, soit une hausse de 75 %.

À la fin de l'année, le district comptait 8 750 titres miniers actifs (5 319 claims et 3 431 PSE) en regard de 6 340 titres (4 120 claims et 2 220 PSE) en 1986, pour une hausse de 38 %; ces 8 750 titres miniers sont répartis entre 107 compagnies minières et 120 personnes, ces dernières ayant parfois des liens avec certaines des compagnies minières présentes en Estrie-Beauce.

Le Centre de documentation du MER s'est également enrichi de 104 dossiers d'exploration (GM) se rapportant à notre district; les travaux décrits dans ces dossiers ont été réalisés en 1987 ou antérieurement.

Comme il a été mentionné en INTRODUCTION, le district a été divisé pour les besoins du rapport, en cinq régions géographiques correspondant, à peu de chose près, aux limites des régions administratives de Québec (03), de Mauricie – Bois-Francs (04) et de l'Estrie (05). Ces régions sont: Québec – La Malbaie (03-nord), Thetford-Mines – Kamouraska (03-sud), Parent – La Tuque (04-nord), Montauban – Drummondville (04-sud) et Sherbrooke – Lac-Mégantic (05).

La région de Sherbrooke – Lac-Mégantic fut, tout comme en 1986, la plus active avec 42 des 87 programmes d'exploration notés; elle est suivie de celles de Thetford-Mines – Kamouraska (29), de Montauban – Drummondville (6), de Parent – La Tuque (6) et de Québec – La Malbaie (4).

Les pages suivantes fournissent, par région et, pour certaines, par ceinture métallifère, une description sommaire des travaux d'exploration effectués en 1987 et, parfois, de ceux prévus pour 1988. Dans les sections suivantes, les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de projets, de propriétés, de cantons ou de seigneuries, servent à la compréhension des figures E-5 à E-9 ainsi que de repères pour les tableaux E-10 à E-14, qui donnent, par canton ou seigneurie, la liste des travaux portés à notre attention.

Région de Sherbrooke – Lac-Mégantic (figure E-5 et tableau E-10)

Trente des quarante-deux projets réalisés dans la région de Sherbrooke – Lac-Mégantic ont été axés sur la recherche de gisements polymétalliques possédant des valeurs appréciables en or et/ou en platinoïdes. La répar-

TABLEAU E-9 – Données sur l'exploration minière dans le district de Sherbrooke, 1985-1987

ANNÉE	PROGRAMMES[2]	FORAGES (m)	NOUVEAUX TITRES MINIERS			TITRES MINIERS EN VIGUEUR		
			claims	PSE[3]	TOTAL	claims	PSE[3]	TOTAL
1985[1]	37	33 110	1000	700	1700[4]		indéterminé	
1986	79	33 260	1355	640	1995	4120	2220	6340
1987	97[5]	69 300[6]	2071	1427	3498	5319	3431	8750
Variation (%) 1986-1987	(+23)	(+108)	(+53)	(+123)	(+75)	(+29)	(+55)	(+38)

1- Le nouveau district de Sherbrooke n'est devenu effectif qu'en novembre 1985
2- Programmes inscrits au budget et réalisés généralement entre le début de mars et la fin de février de l'année suivante
3- Permis spéciaux d'exploration obtenus par désignation sur carte
4- Données incomplètes, n'étant compilées que depuis environ juin 1985
5- Incluant les programmes de mise en valeur de gîtes (2), de réévaluation d'anciennes mines (8) et d'exploration d'indices minéralisés (87)
6- Forages réalisés, en voie de réalisation ou projetés avant mars 1988

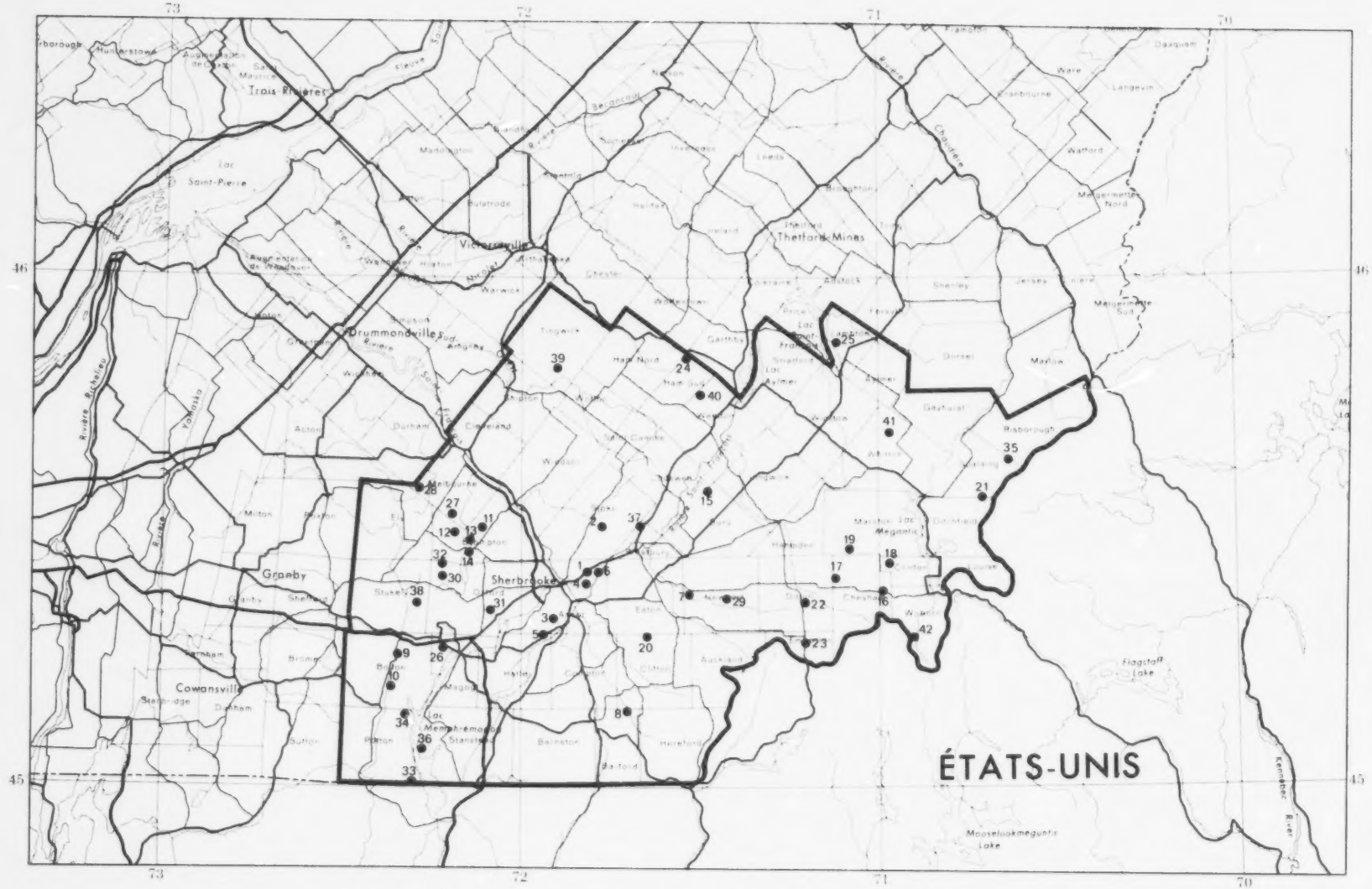


FIGURE E-5 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Sherbrooke – Lac-Mégantic en 1987.

TABLEAU E-10 – Travaux d'exploration dans la région de Sherbrooke – Lac-Mégantic en 1987

LOCALISATION SUR LA FIGURE E-5	CANTON	RESPONSABLE	NATURE[1]	PROJET (REMARQUES)
1	Ascot	Explor. Noranda	P (EM)	Extension Aldermac-Moulton Hill
2	Ascot, Dudswell, Hatley, Westbury et Stoke	Minerais Lac	G (De, Re), P (Mag), Gc (So, Ro), S: 40-4924 m	Stoke (Secteur nord)
3	Ascot	Explor. Deux-Montagnes	P (Mag, EM, PP), TDS, S: 2400 m	(Mine Ascot et gîte Wilson)
4	Ascot	Int. Thunderwood Explor.	G (De), Gc (RM, Ro)	Moulton Hill (Mine Aldermac Moulton Hill)
5	Ascot *et al.*	Minerais Lac	CG	Appalaches (Estrie-Beauce)
6	Ascot, Dudswell, Weedon et Westbury	Syndicat Mon Tour	Pr, T, G (Re), P (SRR) ML, SDM (CI): 4-400 m	Placers (Rivière St-François)
7	Auckland, Clifton, Ditton, Eaton et Newport	Syndicat Mon tour	T, P (SRR), ML, SDM (CI): 3-300 m	Placers (Secteur Rivière Ditton-Mining Brook en 87)
8	Barford, Clifton, Compton et Hereford	Explor. min. Appalaches	P (SRR), Gc (So, SR), SDM	Rivière Moe (placers)
9	Bolton	Valmont Soc. d'explor. min. – FinNeth Explor.	G, S: 6-1070 m	Bolton (Mines Huntingdon et Yves)
10	Bolton, Potton et Stukely	Ress. BP Canada (Div. Selco)	G (Re)	Eastern Townships (propriété Eastman)
11	Brompton	Explor. Rambo	G (De, P (Mag, EM), S: 2-305 m	Brompton
12	Brompton	Explor. Louphior	Pr	Brompton
13	Brompton	Lacasse, J.P.	RQ	Brompton Copper
14	Brompton et Orford	Ress. BP Canada (Div. Selco)	G (Re)	Eastern Townships (propriété Brompton)
15	Bury	Explor. Orex	G, ML	(placers)
16	Chesham	Allard, P.	Pr, RQ	(placers)
17	Chesham	Jacques, C.	Gc (TI)	(placers)
18	Chesham, Clinton, Ditchfield, Marston et Woburn	Syndicat Mon Tour	P (Mag, EM, PP), Gc (Ro)	Hard Rock
19	Chesham et Marston	Syndicat Mon Tour	T, P (SRR), ML, SDM (CI): 15-1500 m	Placers (Rivière Victoria)
20	Clifton	Estrie Explor.	Gc (CF), S: 1-293 m	Martinville
21	Ditchfield, Spalding et Risborough	Explor. Gold Finch	Pr	Frontenac-Nebnillis
22	Ditton	Explor. min. Appalaches	Pr, RQ	(placers)
23	Emberton	Explor. Gold Finch	Pr	Emberton
24	Ham-Sud	Dominion Explorers	Gc (So, Ro)	Propriété de M. Juby-Québec Antimoine)
25	Lambton	Explor. Goldspring	ML	(placers)
26	Magog	Minerais Lac	P (Mag, EM), S: 3-312 m	Ruisseau Castle
27	Melbourne	Ress. Min. Augyva	Pr	(Propriété Melbourne)
28	Melbourne	Int. Thunderwood Exploration	G (De), Gc (So, Ro)	Melbourne
29	Newport	Explor. min. Appalaches	CG, P (SRR), Gc	Rivière Eaton (placers)
30	Orford	Explor. Rambo	P (Mag, EM, PP), S: environ 4-665 m	Orford-1

1- Signification des abréviations – nature des travaux:
Pr – prospection; T – excavation de tranchées, fonçage de puits d'exploration; D – décapage, déboisement, drainage; G – levés géologiques: (Re) – levé de reconnaissance, (De) – levé détaillé; CG – compilation géoscientifique locale, régionale; RQ – rapport de qualification, d'évaluation technique; Ech Vr – échantillonnage en vrac; P – levés géophysiques: (Mag) – levé magnétométrique, (EM) – levé électro-magnétique, (PP) – levé de polarisation provoquée, (Grv) – levé gravimétrique, (A) – levé aérien, (SRR) – levé de sismique réfraction, réflexion; TDS – traitement d'images satellites; Gc – levés géochimiques: (SR) – levé de sédiments de ruisseau, (TI) – levé de till, (So) levé de sols, (Ro) – de roches (RM) – de résidus de mine, (CF) – de carottes de forages; ML – levé de minéraux lourds; Bc – levé biogéochimique; SDM – sondages de dépôts meubles: (CI) – circulation inversée, (R) – rotasonique; S – sondages au diamant; xx-xxxm: nombre de trous, longueur totale en mètres; M – travaux miniers

TABLEAU E-10 (fin)

LOCALISATION SUR LA FIGURE E-5	CANTON	RESPONSABLE	NATURE[1]	PROJET (REMARQUES)
31	Orford	Explor. Rambo	P (Mag, EM), S: environ 2-335 m	Orford-2 (plus option J. Stock)
32	Orford	Ress. Sundust	G (De), P (Mag, PP)	Orford-1, 2 et 3
33	Potton	Explor. Rio Algom-Explor. Aster	S: 9-907 m	Memphrémagog
34	Potton	Explor. Rio Algom-Explor. Aster	S: 2-219 m	Leadville
35	Spalding et Risborough	Indian River Explor.	Bc	(Hard Rock)
36	Stanstead	Ress. BP Canada (Div. Selco)	Pr	Eastern Township (Pyrophyllite)
37	Stoke et Westbury	Explor. min. Appalaches	CG	(placers)
38	Stukely	Minerais Lac	P (PP), S: 5-549 m	Stukely (Prospect Kennedy)
39	Tingwick	Explor. Rambo	ML	(placers)
40	Weedon	Explor. Eastmin	P (EM)	Weedon
41	Whitton	Maheux, P.	D	
42	Woburn	Explor. Louphior	G (De), P (Mag, PP), Gc (Ro), S: 10-1500 m	8722 (Gosford-option Gold Finch)

tition est comme suit: 16 dans la ceinture métallifère du Complexe de Saint-Daniel; 5 dans celle de la chaîne des monts Stoke (Ascot-Weedon); 4 dans celle de la chaîne de Boundary Mountain; 2 dans celle du Synclinorium de Saint-Victor; 1 dans celle de la chaîne des monts Sutton – Notre-Dame; 1 dans celle reliée aux granitoïdes dévoniens; et 1 dans les terrains siluro-dévoniens (Groupe de Saint-Francis). Les 12 autres projets visaient la recherche de dépôts aurifères dans les placers tertiaires et quaternaires (de type Beauce).

Pour en savoir plus au sujet des ceintures métallifères de l'Estric et de la Beauce, le lecteur est prié de consulter Gauthier (1985, 1986, 1987).

Quant aux unités lithostratigraphiques mentionnées dans le texte, ce sont celles de Slivitzky et St-Julien (1987).

CEINTURE (Cu, Zn, Pb, Au, Ag, Cr, Ni, Co, Pt) DU COMPLEXE DE SAINT-DANIEL

Cette ceinture métallifère est associée aux complexes ophiolitiques de Thetford-Mines, d'Asbestos et d'Orford, et aux blocs et copeaux de la Formation de Saint-Daniel et du Mélange de Chesham (région de Mégantic); 16 programmes de recherche y ont été réalisés sur les sites 9 à 14, 24, 27, 30 à 34, 36, 38 et 42.

Valmont Société d'exploration minière inc. signait, à la fin de novembre 1987, une entente de coparticipation avec FinNeth Exploration inc. selon laquelle elle réalisera, sur la propriété Bolton (9), des travaux d'exploration pour près de 300 000 $ avant mars 1988, dont 6 forages totalisant près de 1 070 m. Le projet Bolton porte sur l'évaluation du potentiel aurifère de cette propriété, qui englobe la vieille mine cuprifère Yves (FG 31H/8-99)[1], le Puits Racicot (FG 31H/8-100 et l'ancienne mine de cuivre, zinc et or Quebec Copper (Huntingdon, FG 31H/8-93); les réserves de celle-ci sont évaluées à 726 400 tonnes à 0,88 % Cu.

Le projet Eastern Townships, de Ressources B.P. Canada ltée (Division Selco), s'est résumé à de la prospection et à de la reconnaissance géologique sur les propriétés Eastman (10), Brompton (14) et Stanstead (36).

La propriété Eastman, dans les cantons de Bolton, Potton et Stukely, couvre l'ancienne mine de chrome Stark (FG 31H/1-5), l'ancienne mine de talc Bolton-Sud (FG 31H/1-19) ainsi que des prospects et indices de cuivre, de talc ou d'amiante (FG 31H/1-6, 7, 18, 20 à 27, 29 et 65; FG 31H/8-98, 101 à 105).

La propriété Brompton, dans le canton de Brompton, englobe l'ancienne mine de chrome McCaw (FG 31H/8-15) et des prospects et indices cuprifères (FG 31H/8-13, 14, 17, 18 et 21) tandis que la propriété Stanstead, dans le canton de Stanstead, comprend l'indice de pyrophyllite Terre Molson (FG 31H/1-38) et l'indice de plomb Molson (FG 31H/1-64).

Le projet Brompton (11) d'Exploration Rambo inc. a porté sur la vérification d'une anomalie électromagnétique décelée lors d'un levé aéroporté. Les travaux réalisés, au coût de près de 50 000 $, ont consisté en levés géologique, magnétométrique, électromagnétique et en deux forages totalisant 305 m. Dans la partie nord de la propriété, se trouve l'indice cuprifère FG 31H/9-73.

Cette compagnie a, de plus, réalisé dans le canton d'Orford les projets Orford-1 (30) et Orford-2 (31) com-

1. FG: fiche de gîte

prenant des levés magnétométrique, électromagnétique et de polarisation provoquée et des sondages (environ 4 totalisant 665 m pour le projet Orford-1 et 2, d'un total de 335 m, pour le projet Orford-2. On a dépensé 120 000 $ pour le projet Orford-1 et 46 000 $ pour le projet Orford-2.

Sur le groupe Orford-1, se trouve le prospect de cuivre-nickel McCleod (FG 31H/8-39) et un indice cuprifère (FG 31H/8-35). Sur celui d'Orford-2, plus précisément sur l'option Jack Stoch, on trouve les quatre anciennes mines de chrome St-Elie d'Orford (FG 31H/8-49), Fletcher-1 ou Lac Montjoie (FG 31H/8-50), Fletcher-4 et 5 (FG 31H/8-51) et Fletcher Old-1 (FG 31H/8-52), le prospect de nickel Lac Montjoie ou « Orford Nickel » (FG 31H/8-41) et des indices de chrome ou d'amiante (FG 31H/8-43, 44 à 46 et 48).

Exploration Louphior inc. a prospecté sur sa propriété (12), dans le canton de Brompton, les environs de l'indice de cuivre-nickel du lac de la Bouche (FG 31H/8-11).

Cette compagnie, qui détient également la propriété Gosford (42) dans le canton de Woburn, devait réaliser sur ces deux groupes de claims, détenus sous une option d'Exploration Gold Finch inc., des travaux pouvant atteindre près de 500 000 $, selon le succès de la campagne de financement en cours.

Les travaux de son projet 8722 consistent en des levés géologique, magnétométrique, de polarisation provoquée, lithogéochimique et 10 sondages totalisant 1 500 m. On retrouve, sur ces deux groupes, des prospects de cuivre, de nickel ou d'amiante (FG 21E/7-11, 12 et 14) et un indice de talc (FG 21E/2-1).

La copropriété de Jean-Paul Lacasse et de Serge Séjourné dans le canton de Brompton (13) a fait l'objet d'un rapport de qualification. Sur cette propriété se trouvent le gîte cuprifère Brompton Copper (FG 31H/8-20) et le prospect de cuivre-nickel Lac Brompton-NO (FG 31H/8-16). Les réserves du gîte Brompton Copper sont évalués à 454 000 tonnes à 1,6 % Cu; Gauthier (1986) mentionne la présence de cobalt et de nickel.

Dans le canton de Ham-Sud (24), Dominion Explorers inc. a réalisé, en septembre 1987, des levés géochimique de sols et lithogéochimique sur l'ancienne mine Québec Antimoine (FG 21E/13-37) appartenant à Maxwell Juby. Vers la fin de l'année, cette propriété, localisée au nord-est du Lac Nicolet, était transférée à Ressources minières Andromède inc.

Ressources minières Augyva inc. a prospecté son terrain (27) dans le canton de Melbourne où l'on trouve l'ancienne carrière d'ardoise de New Rockland (FG 31H/9-57) et quelques indices amiantifères (FG 31H/9-58, 71 et 72).

Un montant de 60 000 $ en travaux d'exploration a été dépensé par Ressources Sundust inc. sur ses propriétés Orford-1, 2 et 3, dans le canton d'Orford (32). Des levés géologique, magnétométrique et de polarisation provoquée ont été réalisés. Sur Orford-1, se trouve le prospect amiantifère Lac Bowker (FG 31H/8-34).

Exploration Rio Algom inc. et Exploration Aster inc. ont poursuivi, en coparticipation, l'exploration de la propriété Memphrémagog (33), qui comprend l'ancienne mine de cuivre-zinc du Lac Memphrémagog (FG 31H/1-30), et la propriété Leadville (34), qui englobe des prospects de zinc, plomb et argent (FG 31H/1-48 et 49).

Les travaux réalisés comprenaient 9 sondages totalisant 907 m sur la propriété Memphrémagog et 2 sondages d'un total de 219 m sur la propriété Leadville. Les dépenses ont été de 90 000 $ sur la première propriété et de 25 000 $ sur la seconde.

Dans le canton de Stukely, Minerais Lac ltée a réalisé sur ses terrains (38), qui comprennent le prospect de nickel-cobalt Kennedy (FG 31H/8-63), des travaux, pour environ 57 000 $, comprenant un levé de polarisation provoquée et 5 sondages totalisant 549 m.

CEINTURE (Cu, Zn, Pb, Au, Ag, Fe, Mn) DE LA CHAÎNE DES MONTS STOKE

Cette ceinture métallifère, qui a fait l'objet de cinq programmes de recherche en 1987, correspond à l'Anticlinorium des Monts Stoke, une structure constituée d'un assemblage de roches volcaniques, de tufs felsiques à blocs (agglomérats), de tufs felsiques, de shales et de granophyres (Formation d'Ascot) recoupé par un granite pénécontemporain (Granite des Monts Stoke). Les programmes de recherche ont été réalisés sur les sites 1 à 5.

Explorations Noranda ltée comptait réaliser un levé électromagnétique sur sa propriété, qui englobe l'indice de métaux de base Extension Aldermac Moulton Hill (FG 21E/5-54), dans le canton d'Ascot (1).

Sur son projet Stoke (2) dans les cantons d'Ascot, Dudswell, Hatley, Westbury et Stoke, Minerais Lac ltée a continué l'exploration de ses terrains, particulièrement dans le secteur nord, pour l'or et les métaux de base, au moyen de levés géologiques (détaillés et de reconnaissance), magnétométrique, pédogéochimique et lithogéochimique en plus d'effectuer 40 sondages totalisant 4 924 m. La compagnie prévoyait des dépenses de l'ordre de 850 000 $ pour la réalisation de sa campagne de 1987.

On observe, entre autres sur la propriété Stoke, des anciennes mines cuprifères telles que Marrington (FG 21E/5-26), Hepburn (FG 21E/5-27) et Clark (FG 21E/5-39), des prospects et indices de cuivre, de cuivre-zinc-plomb ou de cuivre-nickel (FG 21E/5-2, 10, 18, 23 à 25, 37 et 38, 42 à 44, 47, 48 et 52) et (FG 21E/12-6).

Cette compagnie a, de plus, commencé son projet Appalaches (5), qui inclut des compilations géologiques régionales couvrant l'Estrie-Beauce. Ce projet devrait se poursuivre en 1988 avec l'ajout de géologie de reconnaissance et de détail sur des indices et/ou cibles présumées.

Dans le canton d'Ascot (3), aux environs de l'ancienne mine cuprifère Ascot (FG 21/5-33) et du prospect cupri-

fère Wilson (FG 21E/5-36), Exploration Deux-Montagnes inc. devait réaliser, au coût de 245 000 $, un programme d'exploration comprenant des levés magnétométrique, électromagnétique et de polarisation provoquée, le traitement d'images satellites et des sondages pouvant atteindre quelque 2 400 m.

Dans le canton d'Ascot (4), près de l'ancienne mine de zinc-plomb-cuivre Aldermac Moulton Hill (FG 21E/5-11), International Thunderwood Explorations Ltd a effectué de la cartographie détaillée, l'échantillonnage et l'analyse de résidus d'une usine de traitement ainsi que de la lithogéochimie.

CEINTURE (Cu, Zn, Au, Ag) DE LA CHAÎNE DE BOUNDARY MOUNTAIN

Cette association métallifère se présente plus précisément dans la séquence métavolcanique de la Formation de Clinton et la séquence volcano-sédimentaire de la Formation de Frontenac qui caractérisent la zone de l'Anticlinorium de Boundary Mountain près de la frontière canado-américaine au sud de Lac-Mégantic; quatre programmes de recherche ont été réalisés sur les sites 18, 21, 23 et 35.

Dans les cantons de Chesham, Clinton, Ditchfield, Marston et Woburn (18), le Syndicat Mon Tour a fait exécuter, par la firme Tertiary Consultants inc., des levés magnétométrique, électromagnétique, de polarisation provoquée et lithogéochimique afin d'évaluer le potentiel aurifère de la roche sous-jacente aux placers locaux. Le projet Hard Rock devrait comprendre, en 1988, une campagne de forage au diamant de quelque 8 400 m.

L'immense propriété du Syndicat Mon Tour comprend, entre autres, le gîte (Cu-Zn) Clinton-Zone C (FG 21E/7-1) et le prospect (Cu-Zn) Clinton-Zone F (FG 21E/7-6), ainsi que des prospects et indices cuprifères ou aurifères (FG 21E/6-2; FG 21E/7-3 à 5; FG 21E/10-17 et 18).

Explorations Gold Finch inc. détient, dans les cantons de Ditchfield, Spalding et Risborough, la propriété Frontenac-Nebnillis (21) et, dans le canton d'Emberton, la propriété Emberton (23).

Ces deux propriétés n'ont mérité qu'une faible attention de la part de cette compagnie, qui a dû reporter à une date ultérieure sa campagne de financement prévue pour 1987 et ce, pour la seconde fois depuis 1986. La compagnie espère toujours pouvoir prêter une attention particulière à l'or et aux métaux de base – aux abords d'une formation de fer plissée (groupe Frontenac dans Spalding), correspondant au prospect (Cu-Fe) Jacques Béchard (FG 21E/10-16) – et à l'or – dans une zone d'altération riche en sulfures, reliée à la mise en place d'une veine de quartz tardive (groupe Nebnillis dans Ditchfield), correspondant au prospect (Au-Ag-Cu-Pb-Zn), Trudel-Nord (FG 21E/10-19).

En ce qui a trait à la propriété Emberton, on trouve l'indice aurifère-argentifère Chartierville (FG 21E/6-8).

La compagnie Indian River inc., qui détient des droits miniers, entre autres dans les cantons de Spalding et de Risborough (35), a exécuté un levé biogéochimique au cours de l'été. Elle prévoit d'effectuer en 1988, des levés magnétométrique, électromagnétique et de polarisation provoquée pour évaluer le potentiel aurifère de la roche sous-jacente aux placers environnants. Tertiary Consultants inc. serait la firme pressentie pour réaliser cette campagne d'exploration, qui comprendrait également l'échantillonnage des graviers alluvionnaires potentiellement aurifères.

CEINTURE (Au, Ag, As) DU SYNCLINORIUM DE SAINT-VICTOR

Cette ceinture métallifère est localisée dans un assemblage de volcaniclastites, chert, grès et shale du Groupe de Magog, recoupé par de nombreux filons-couches et dykes de diorite et de gabbro. Le Groupe de Magog, qui comprend, de la base au sommet, les formations de Frontière, d'Etchemin, de Beauceville et de Saint-Victor, constitue le Synclinorium de Saint-Victor. Deux programmes d'exploration ont été effectués sur les sites 26 et 40.

Sur sa propriété Ruisseau Castle (26) dans le canton de Magog, Minerais Lac ltée a effectué des dépenses de 22 000 $ en travaux d'exploration se résumant à des levés magnétométrique et électromagnétique et 3 forages totalisant 312 m.

L'indice d'or Ruisseau Castle (FG 31H/8-106) est associé à des disséminations de pyrite syndiagénétiques dans les shales noirs, riches en matière organique, situés près de la base de la Formation de Beauceville.

Dans le canton de Weedon (40), Exploration Eastmin inc. a effectué un levé électromagnétique au coût de 25 000 $ sur son option Hubert Rogeau. La compagnie prévoit pour 1988 des dépenses en exploration de près de 150 000 $ comprenant des levés géologique, géochimique et de polarisation provoquée, le traitement d'images satellites, une étude des dépôts meubles, des tranchées et du forage.

CEINTURE (Cu, Ag, Au, Ti, Fe) DE LA CHAÎNE DES MONTS SUTTON ET NOTRE-DAME

Cette ceinture, liée à l'Anticlinorium des Monts Sutton et Notre-Dame, correspond à la zone des nappes internes des Appalaches du sud du Québec comprenant les groupes d'Oak Hill, de Caldwell et de Rosaire ainsi que l'unité métamorphique des schistes de Sutton-Bennet.

Le seul projet répertorié dans cette ceinture est celui d'International Thunderwood Explorations Ltd, dans le canton de Melbourne (28). Cette compagnie a réalisé des levés géologique détaillé, géochimique et lithogéochimique au voisinage du prospect cuprifère Bowers (FG 31H/9-54), dans un contexte de roches volcaniques

alcalines et sédimentaires associées du Groupe d'Oak Hill.

CEINTURE (W, Mo, Pb, Zn, Cu, Ag, Bi, Mn) DES GRANITOÏDES DÉVONIENS

Cette ceinture est reliée à des stocks de granitoïdes et à des filons-couches et dykes associés recoupant les formations sédimentaires et volcaniques des Appalaches du sud du Québec.

Le seul projet relevé dans cette ceinture est celui de Philippe Maheux, dans le canton de Whitton (41). Ce dernier a exécuté des travaux de décapage au voisinage des prospects (Mo, Ag, Zn, Pb [Bi, Py, Cu]) Vieil Indice (FG 21E/10-14) et (Mo [Cu, Bi, Py]) Nouvel Indice (FG 21E/10-15). Ces deux prospects se trouvent dans la partie sud du mont Sainte-Cécile à la périphérie du pluton granitique de Saint-Sébastien – Sainte-Cécile.

TERRAINS SILURO-DÉVONIENS (Groupe de Saint-Francis)

Le Groupe de Saint-Francis, qui forme le Synclinorium de Connecticut Valley-Gaspé, est représenté, de la base au sommet, par les formations de Lac Lambton, d'Ayers-Cliff et de Compton. Ces dernières sont constituées d'un assemblage de roches sédimentaires détritiques terrigènes et carbonatées.

Le seul projet noté dans le Groupe de Saint-Francis est celui d'Estrie Exploration enr., dans le canton de Whitton (20). Cette compagnie a réalisé un forage de 293 m dans le secteur de Martinville ainsi que l'analyse d'échantillons de carottes de forage afin d'en évaluer le potentiel aurifère. Le forage a traversé une zone altérée constituée d'un porphyre; un recoupement aurait donné à l'analyse des valeurs en lanthanides (terres rares).

PLACERS TERTIAIRES ET QUATERNAIRES (de type Beauce)

Des 42 projets réalisés dans la région de Sherbrooke – Lac-Mégantic, 12 ont été axés sur la recherche de dépôts aurifères dans les placers tertiaires et quaternaires (de type Beauce). Ces projets ont été réalisés sur les sites 6 à 8, 15 à 17, 19, 22, 25, 29, 37 et 39.

Le Syndicat Mon Tour a consacré un important budget à la recherche de placers aurifères sur trois de ses propriétés: la première longe la rivière St-François (6) dans les cantons d'Ascot, Dudswell, Weedon et Westbury; la deuxième est située dans les cantons d'Auckland, Clifton, Ditton, Eaton et Newport (7), plus particulièrement dans le secteur de la rivière Ditton et du ruisseau Mining; et la troisième le long de la rivière Victoria (19), dans les cantons de Chesham et Marston.

Les travaux réalisés se sont résumés à l'excavation de fosses d'exploration dans les dépôts meubles, à des levés de sismique réfraction, à des levés de minéraux lourds et à des forages à circulation inversée, d'environ 100 m chacun, répartis comme suit: 4 sur la rivière St-François, 3 sur la rivière Ditton et 15 sur la rivière Victoria.

La compagnie Exploration minière Appalache inc. a, de son côté, réalisé quatre programmes de recherche: le premier, sur la rivière Moe (8), dans les cantons de Barford, Compton et Hereford (levés de sismique réfraction, géochimique de sols et de sédiments de ruisseau, ainsi que des sondages); le deuxième, dans le canton du Ditton (22) (prospection et rapport d'évaluation technique); le troisième, sur la rivière Eaton (compilation géoscientifique, levés de sismique réfraction et géochimique) (29); le quatrième, dans les cantons de Stoke et de Westbury (37) (compilation géoscientifique).

Dans le canton de Bury (15), Exploration Orex inc. a exécuté un levé géologique et un levé de minéraux lourds.

Dans le canton de Chesham (16), Pierre Allard a prospecté son terrain afin de produire un rapport d'évaluation technique tandis que sur une propriété voisine (17), Claude Jacques a réalisé un levé géochimique de till.

Exploration Goldspring inc., dans le canton de Lambton (25), et Exploration Rambo inc., dans le canton de Tingwick (39), ont effectué des levés de minéraux lourds.

Région de Thetford-Mines – Kamouraska (figure E-6 et tableau E-11)

Cette région a accueilli 29 des 87 programmes d'exploration du district. Vingt-et-un de ces projets ont été orientés vers la recherche de gisements polymétalliques possédant de bonnes valeurs en or et/ou en platinoïdes: 11 dans la ceinture métallifère du Complexe de Saint-Daniel, 8 dans celle de la chaîne des monts Sutton et Notre-Dame et 2 dans celle du Synclinorium de Saint-Victor. Un autre projet visait l'étude d'une tourbière et 7 autres, la découverte de dépôts aurifères dans des placers tertiaires et quaternaires (de type Beauce).

Pour en savoir plus au sujet des ceintures métallifères de l'Estrie et de la Beauce, le lecteur est prié de consulter Gauthier (1985, 1986, 1987). Quant aux unités lithostratigraphiques, ce sont celles de Slivitzky et St-Julien (1987).

CEINTURE (Cu, Zn, Pb, Au, Ag, Cr, Ni, Co, Pt) DU COMPLEXE DE SAINT-DANIEL

Cette ceinture métallifère est associée aux complexes ophiolitiques de Thetford-Mines, d'Asbestos et d'Orford et aux blocs et copeaux de la Formation de Saint-Daniel et du Mélange de Chesham (région de Mégantic); 11 programmes d'exploration y ont été réalisés, plus précisément sur les sites 50 à 53, 55, 56, 63, 65, 66, 68 et 69.

Sur son projet chromifère et platinifère Petit Lac St-François (50) dans le canton de Coleraine, Ressources

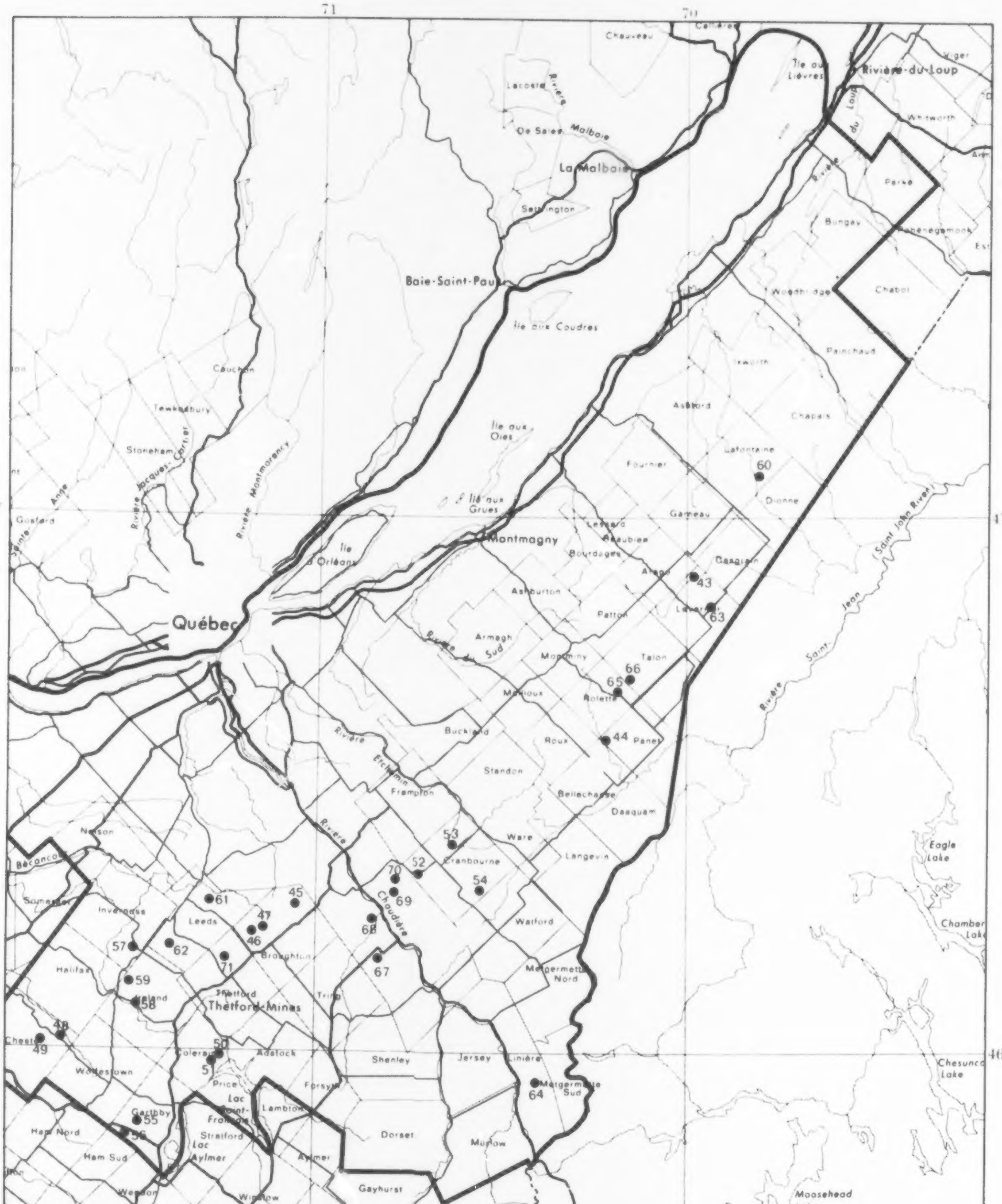


FIGURE E-6 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Thetford-Mines – Kamouraska en 1987.

minières Platinor inc. espérait compléter, avant mars 1988, un programme d'exploration de 260 000 $ comprenant des levés géologique détaillé, magnétométrique, électromagnétique, gravimétrique et lithogéochimique

TABLEAU E-11 – Travaux d'exploration dans la région de Thetford-Mines – Kamouraska en 1987

LOCALISATION SUR LA FIGURE E-6	CANTON (SEIGNEURIE)	RESPONSABLE	NATURE[1]	PROJET (REMARQUES)
43	Arago et Leverrier	Tourbe du St-Laurent	D, Ech Vr	(Tourbières)
44	Bellechasse, Langevin Montminy, Panet, Rolette, Roux, Talon et Ware	Golden Hope Mines (Gold Belt Mining, T. Polisuk in trust, Soc, min. Colmo, A. Gélinas et Resa Ress.)	Pr, T, G (De), P (A, Mag, EM), Gc (So, Ro) SDM, S: 9754 m	Ceinture Bellechasse (Gîte Champagne-Panet Metals et indice Bellechasse-Timmins)
45	Broughton	SOQUEM	Pr, G (De), P (Mag, PP), Gc (So, Ro), S: 5-700 m	Broughton
46	Broughton	Gagné, R.	T	
47	Broughton	Explor. Rambo	ML	(placers)
48	Chester	SOQUEM	Pr, G (Re), Gc (SR, Ro)	Hélène
49	Chester	Campagna, C. *et al.*	Pr, Gc (Ro)	
50	Coleraine	Ress. min. Platinor	G (De), P (Mag, EM, Grv) Gc (Ro), S: 10-1500 m	Petit Lac St-François (Mine Montréal)
51	Coleraine	Ress. min. Augyva	G (De), P (Mag, EM, Grv), Gc (Ro), S: 1500 m	8721 (Petit Lac St-François-option Gold Finch
52	Cranbourne	Aurochs Société d'exploration min.	G (De), RQ, P (Mag, PP), TDS, Gc, ML S: 600 m	(Rivière des Plantes, groupe est-partie ouest)
53	Cranbourne	Aurochs Société d'exploration min.	G (De), RQ, P (Mag, PP), TDS, Gc, ML, S: 1000 m	(Rivière des Plantes, groupe est-partie, St-Odilon-option Gold Finch)
54	Cranbourne	Explor. Noranda	Pr, T, Gc (Ro)	St-Benjamin-4520
55	Garthby	Valmont Société d'explor. min.-FinNeth Explor.	Gc (So)	Garthby
56	Garthby	Disraéli Cuivre	T, D	
57	Inverness et Irlande	Explor. Rambo	ML	(Propriété Irlande-placers)
58	Irlande	Explor. Orex	ML	(Propriété Bécancour-placers)
59	Irlande	Soc. de rech. Ixion	G (De)	
60	Lafontaine	Explor. Noranda	Pr, G (De), Gc (Ro)	Brompton-Baie Verte Recce-4528 (propriété St-Omer)
61	Leeds	Explor. Rambo	P (PP), S: 6-500 m	Leeds-1
62	Leeds	Explor. Rambo	G (De), P (Mag, EM), S: 2-305 m	Leeds-2
63	Leverrier	Explor. Rambo	G (Re), RQ, Gc (Ro)	
64	Linière	SCEGEO	CG	(placers)
65	Rolette	Explor. Noranda	Pr, G (De), P (Mag, EM), Gc (So, Ro)	Eastern Metals-Nord-4531 (option Gaspésie Soc. d'explor. pétrol. et min.)
66	Rolette, Roux et Talon	Explor. Noranda	Pr, G (De), P (Mag, EM), Gc (So, Ro)	Brompton-Baie Verte Recce-4528
67	(St-François)	Beaver Creek Goldfields	G, Gc	
68	(St-François)	Ress. min. Augyva	Pr, P (Mag, PP), Gc (So, Ro), S: 10-1500 m	8720 (Rivière St-Victor)
69	(St-François et St-Joseph)	Aurochs Société d'exploration min.	G (De), RQ, P (Mag, PP), TDS, Gc (So), ML, S: 2400 m	(Rivière des Plantes, groupe ouest)
70	(St-Joseph)	Explor. Rambo	G	(placers)
71	Thetford	Explor. Rambo	ML	(placers)

1- Pour la signification des abréviations, voir tableau E-10

ainsi que 10 forages totalisant 1 500 m. Cette propriété couvre les anciennes mines de chrome Montréal-Coleraine (FG 21E/14-20) et Gagné (FG 21L/3-79).

Dans le canton de Coleraine, Ressources minières Augyva inc. a entrepris un programme, évalué à 350 000 $, sur sa propriété du Petit lac St-François (51), détenue sous une option d'Exploration Gold Finch inc., pour y évaluer son potentiel en chrome, platinoïdes et or. Le potentiel en platinoïdes de cette région était déjà soupçonné depuis la mise au jour, en 1967 par la SOQUEM, d'un indice titrant 4 g/t Pt. Cet indice avait été trouvé grâce à un échantillon de la collection de Riordon (géologue du MER-Mines) prélevé approximativement à quelques mètres au nord-est du Petit lac St-François.

Augyva comptait réaliser des levés géologique détaillé, magnétométrique, électromagnétique, gravimétrique et lithogéochimique ainsi que des forages totalisant 1 500 m sur cette propriété englobant l'ancienne mine de chrome Nayes (FG 21L/3-78).

Cette compagnie a également amorcé son projet-8720 sur sa propriété Rivière St-Victor (68), dans la seigneurie de St-François (Rigaud-Vaudreuil) en Beauce. De la prospection, des levés magnétométrique, de polarisation provoquée, géochimique de sols et lithogéochimique ainsi que 10 forages totalisant 1 500 m étaient prévus au programme, évalué à 340 000 $ cette année. Le prospect d'or alluvionnaire Rivière St-Victor (FG 21L/2-1) se trouve sur cette propriété.

Aurochs Société d'exploration minière inc., avait comme objectif la recherche d'or et de platinoïdes. La compagnie devait réaliser, avant mars 1988, sur sa propriété Rivière des Plantes, trois projets d'exploration, dont deux dans le canton de Cranbourne: le premier (52) dans la partie ouest du groupe est de cette propriété (93 000 $); le deuxième (53) dans la partie est (St-Odilon-option Gold Finch) du groupe est (215 000 $); le troisième (69), dans les seigneuries de St-François et de St-Joseph (Beauce), sur le groupe ouest de cette propriété (445 000 $).

Les travaux, identiques, sur chacun de ces trois projets se résumaient en levés géologique détaillé, magnétométrique, de polarisation provoquée, géochimique de sols et de minéraux lourds, en traitement d'images satellites, en rapports d'évaluation technique et en forages (600 m sur le groupe est, partie ouest; 1 000 m sur le groupe est, partie St-Odilon; et 2 400 m sur le groupe ouest).

Dans la partie est du groupe est (St-Odilon-option Gold Finch) se trouvent l'ancienne mine amiantifère St-Odilon (FG 21L/7-3) et un indice cuprifère (FG 21L/7-2). On trouve sur le groupe ouest, dans la seigneurie de St-François, le prospect de molybdénite Standard Asbestos (FG 21L/7-9) et l'indice cuprifère Claim Mathieu (FG 21L/2-2). Quant à la concession minière enclavée dans le groupe ouest, elle comprend l'ancienne mine d'amiante Golden Age (FG 21L/7-11) et l'ancien placer aurifère Mine Douglas (FG 21L/7-10).

Valmont Société d'exploration minière inc. signait, à la fin de l'année, une entente de coparticipation avec FinNeth Exploration inc. selon laquelle elle exécutera, sur les groupes des deux compagnies constituant la propriété Garthby (55), des travaux d'exploration totalisant quelque 100 000 $, dont un levé géochimique de sols.

Sur cette propriété, qui couvre une grande partie de la moitié nord du canton de Garthby, se trouvent l'ancienne mine de chrome Brousseau (FG 21E/14-31), le prospect aurifère Riordon (FG 21E/14-28), des prospects cuprifères (FG 21E/14-25 à 27 et 32 à 36), le prospect de nickel Lac Sunday (FG4 1E/14-23), le gîte amiantifère Gilmont (FG 21E/14-7) et le prospect amiantifère « Carte 1030 » (FG 21E/14-24).

Des travaux de décapage et d'excavation dans les dépôts meubles et le roc ont été réalisés par Disraeli Cuivre ltée sur son prospect cuprifère Lac Rond-Nord (FG 21E/13-39) dans le canton de Garthby (56).

La compagnie Exploration Rambo inc., tout en effectuant une reconnaissance géologique, a prélevé, pour analyses, quelques échantillons de roche sur sa propriété dans le canton de Leverrier (63).

Explorations Noranda ltée a été active dans la recherche de métaux précieux sur deux de ses propriétés: la première, dans le canton de Rolette (65), constituant son projet Eastern Metals-Nord-4531 (option Gaspésie Société d'exploration pétrolière et minière inc.), et la seconde, dans les cantons de Rolette, Roux et Talon (66), nommée projet Brompton-Baie Verte Recce-4528.

Sur les deux propriétés, les travaux exécutés, totalisant 95 000 $ ont été similaires: prospection, levés géologique détaillé, magnétométrique, électromagnétique, géochimique de sols et lithogéochimique.

La zone nord du gîte St-Fabien-Sud (Eastern Metals, FG 21L/9-6), que Noranda détient sous option, contient 350 000 tonnes à 1,3 % Zn et 0,8 % Ni tandis que la zone sud, située sur le groupe de claims d'Exploration Fabien inc. (enclavé dans la propriété Noranda) comprend 870 000 tonnes à 1,5 % Cu, 0,3 % Zn et 0,2 % Ni.

Noranda possède, de plus, sur ses claims dans le canton de Talon, les prospects amiantifères Breton (FG 21L/9-2) et Bolduc (FG 21L/9-3).

CEINTURE (Cu, Ag, Au, Ti, Fe) DE LA CHAÎNE DES MONTS SUTTON ET NOTRE-DAME

Cette ceinture, liée à l'Anticlinorium des Monts Sutton et Notre-Dame, correspond à la zone des nappes internes des Appalaches du sud du Québec comprenant les groupes d'Oak Hill, de Caldwell et de Rosaire ainsi que l'unité métamorphique des schistes du Sutton-Bennet. Nous y avons dénombré 8 programmes sur les sites 45, 46, 48, 49 et 59 à 62.

Dans le canton de Broughton (45) SOQUEM a effectué une campagne d'exploration intensive (95 000 $ et plus)

axée sur la recherche d'or et de métaux de base. Les travaux comportaient de la prospection, des levés de géologie détaillée, magnétométrique, de polarisation provoquée, géochimique de sols et lithogéochimique. À la fin de janvier 1988, elle avait foré six trous totalisant 550 m.

Des analyses d'échantillons prélevés dans des filons de quartz-carbonates (jusqu'à 1 m de puissance), porteurs de veinules de bornite, ont donné localement 2 % Cu et 6 à 7 g/t Au. Les forages ont également recoupé des filons de quartz-carbonates de 30 cm à 1,5 m de puissance contenant des mouchetures de chalcopyrite et de chalcosine; des recoupements ont été analysés pour l'or; la compagnie attend présentement les résultats.

Sur cette propriété, on connaissait déjà l'ancienne mine d'amiante Frontenac (FG 21L/3-17), le prospect (Cu-Au) Vachon (FG 21L/3-22) et des indices cuprifères (FG 21L/3-18, 20 et 21).

Cette société détient également, dans le canton de Chester, la propriété Hélène (48), sur laquelle elle devait investir 85 000 $ en travaux de prospection et de reconnaissance géologique, ainsi qu'en levés géochimique (sédiments de ruisseau) et lithogéochimique.

Sur le groupe Hélène se trouvent l'ancienne mine cuprifère Viger (FG 21E/13-15), le prospect (Mo-Cu) Poulin-1 (FG 21E/13-18), le prospect (Cu-Ag-Au) Savoie-Tessier (FG 21L/4-50), l'indice aurifère Monette (Fg 21L/4-42), l'indice (Cu-Pb) Ste-Hélène de Chester-2 (FG 21L/4-45) et des prospects et indices cuprifères (FG 21E/13-12, 14, 16, 17, 19 et 20) et (FG 21L/4-37, 38, 41, 43, 44 et 46 à 48).

Sur sa propriété dans le canton de Broughton (46), Raymond Gagné à fait des travaux d'excavation pour près de 2 000 $.

De la prospection et du prélèvement d'échantillons de roche ont été réalisés par Cyrille Campagna *et al.* sur leurs terrains avoisinant la propriété Hélène de SOQUEM dans le canton de Chester (49). Un échantillon de quartz-carbonates cuprifère, analysé à la demande du bureau régional du Secteur mines à Sherbrooke, a donné 4,7 g/t Au et 2 % Cu. Sur le lot 15 du rang 6 de cette propriété se trouve l'indice cuprifère Bellemare (FG 21L/4-35).

En mai 1987, la Société de recherche Ixion enr. a réalisé un levé géologique détaillé sur ses terrains dans le canton d'Irlande (59).

Dans le canton de Lafontaine (60), sur son projet Brompton-Baie Verte Recce-4528, Explorations Noranda ltée a effectué de la prospection et de la cartographie détaillée; elle a également échantillonné des roches ultramafiques englobant le gîte amiantifère St-Omer (FG 21N/4-1).

Dans le canton de Leeds, Exploration Rambo inc. détient les propriétés Leeds-1 (61) et Leeds-2 (62). Sur la première, un budget de près de 120 000 $ a été affecté à un levé de polarisation provoquée et à une campagne de six forages totalisant environ 500 m, au voisinage d'un prospect et d'indices cuprifères (FG 21L/6-9 à 11).

Sur Leeds-2, des anomalies géochimiques de sols (Co-Ni-Cu) et une anomalie électromagnétique ont été les cibles d'exploration; des travaux au coût de 50 000 $ ont compris, entre autres, des levés géologique détaillé, magnétométrique et électromagnétique, ainsi que deux forages totalisant 305 m. L'indice cuprifère Harris (FG 21L/3-1) se trouve sur cette propriété (lot 6, rang 11, Canton de Leeds).

CEINTURE (Au, Ag, As) DU SYNCLINORIUM DE SAINT-VICTOR

Cette ceinture métallifère est localisée dans un assemblage de volcaniclastites, chert, grès et shale du Groupe de Magog recoupé par de nombreux filons-couches et dykes de diorite et de gabbro. Le Groupe de Magog qui comprend, de la base au sommet, les formations de Frontière, d'Etchemin, de Beauceville et de Saint-Victor, constitue le Synclinorium de Saint-Victor. Deux programmes y ont eu lieu sur les sites 44 et 54.

Golden Hope Mines Ltd, qui détient une entente avec Gold Belt Mining Ltd sur des groupes de claims de cette dernière compagnie dans les cantons de Bellechasse, Panet et Ware (44), a poursuivi en 1987 son projet Ceinture Bellechasse; ce projet englobe également les groupes de claims que détiennent, dans ces trois cantons et ceux de Langevin, Montminy, Talon, Rolette et Roux, d'autres associés, dont T. Polisuk *in trust*, A. Gélinas et Resa Resources. En 1987, on a alloué au projet Bellechasse un budget de 2,8 millions provenant d'un financement privé sous forme d'actions accréditives.

Les travaux ont compris de la prospection, de l'excavation de tranchées et des levés géologiques détaillés (près de 465 000 $), des levés héliportés, magnétométrique et électromagnétique (environ 400 000 $), des levés de sols et d'humus (248 000 $) et des forages au diamant (quelques-uns de circulation inversée) totalisant 9 754 m (893 000 $), y compris le coût d'analyses systématiques de carottes pour l'arsenic et l'or). Les coûts de consultation, d'ingénierie et de support d'équipements totalisent près de 280 000 $.

La propriété comprend plusieurs indices polymétalliques dont les deux principaux sont le prospect aurifère Bellechasse (connu aussi sous les noms de Blackhawk et de prospect Timmins, FG 21L/9-12) et le gîte (Zn-Cu-Pb-Au-Ag) Champagne (connu également sous le nom de gîte Panet Metals, FG 21L/9-7).

Les autres venues minérales sont l'indice (Cu) Montmagny Copper (FG 21L/8-1), l'indice (Au-Ag) Beaudoin-Gagnon (FG 21L/8-2), l'indice (Zn) « Rang 1 lot 40 » (FG 21L/9-8), le prospect (Cu) National Nickel (FG 21L/9-9), le prospect (Au) Belle-Isle (FG 21L/9-10) et le prospect (Cu-Ni) Bellechasse Metals (FG 21L/9-11).

Le gîte Champagne (Pant Metals), qui se situe à la base de la Formation de Beauceville, juste au-dessus de

la Formation d'Etchemin, constitue une zone de sulfures massifs longue de 305 m, large de près de 3 m et profonde de quelque 100 m. Les réserves ont été établies à 290 000 tonnes à 2,13 g/t Au, 19,88 g/t Ag, 2,70 % Zn, 0,45 % Pb et 0,40 % Cu avant le début des présents travaux.

En 1987, ce gîte, foré sur près de 610 m de longueur, a révélé la présence de sulfures massifs, atteignant localement 10 m d'épaisseur; ces sulfures sont constitués de 30 % et plus de pyrite et de pyrrhotine non magnétique.

Une anomalie magnétique, suivie sur près de 3 km et indiquant la présence d'une formation de fer, aurait permis la découverte de l'indice Nord, une nouvelle zone anomalique en or au contact de cette formation de fer, au nord-est de Panet Metals, vers le canton de Panet.

Deux forages sur le flanc sud de cette formation indiquent la présence d'un stockwerk de quartz aurifère; les valeurs suivantes ont été obtenues: 6,6 g/t Au sur 1,77 m, 1.03 g/t Au sur 0,76 m et 1 270 ppb Au sur 0,40 m.

La compagnie s'intéresse également à une autre cible aurifère; celle-ci se trouve dans des alluvions au voisinage d'une intrusion de gabbro à quelque 300 m au sud du prospect aurifère Bellechassse. Des forages à circulation inversée ont été réalisés dans ce secteur anomalique (15 000 ppb Au).

La stratégie d'exploration de Golden Hopes Mines Ltd est orientée vers la mise au jour d'un gisement de grande envergure mais de faible teneur en or, exploitable à ciel ouvert.

Cette compagnie se propose d'investir, en 1988, de 2 à 5 millions suite à une campagne de financement public sous forme d'actions accréditives. Les travaux comprendraient l'étude de l'indice Nord, le décapage de l'indice Bellechasse et la prise d'un échantillon en vrac de près de 10 000 tonnes sur ce dernier site. Les essais et la définition du procédé d'extraction pourraient se faire à l'usine de Louvem en Abitibi.

Sur son projet St-Benjamin-4520 dans le canton de Cranbourne (54), la compagnie Explorations Noranda ltée a exécuté de la prospection, le creusage d'une tranchée et l'échantillonnage de roches provenant de celle-ci.

TOURBIÈRE

Dans les cantons d'Arago et Leverrier (43), la compagnie Tourbe du St-Laurent ltée, a effectué du déboisement et du drainage et prélevé des échantillons de tourbe sur ses propriétés; ses travaux représentent des dépenses de près de 6 000 $.

PLACERS TERTIAIRES ET QUATERNAIRES (de type Beauce)

Des 29 projets réalisés dans la région de Thetford-Mines – Kamouraska, 7 ont été axés sur la recherche de dépôts aurifères dans les placers tertiaires et quaternaires (de type Beauce). Ces projets se sont réalisés sur les sites 47, 57, 58, 64, 67, 70 et 71.

Exploration Rambo inc. a réalisé des levés de minéraux lourds sur trois de ses propriétés localisées dans les cantons de Broughton (47), Inverness, Irlande (57) et Thetford (71); elle a effectué, en plus, un levé géologique sur une quatrième propriété, dans la seigneurie de St-Joseph (70) en Beauce. Les dépenses totales se chiffrent à quelque 20 000 $.

Sur la propriété du canton de Broughton, on trouve l'ancienne mine d'amiante et de stéatite Fraser-Broughton (FG 21L/3-16) et l'ancienne mine de stéatite « Mine du Rang IX lot 11 » (FG 21L/6-14), un prospect d'amiante (FG 21L/3-11), un prospect de cuivre (FG 21L/6-13), un indice de talc (FG 21L/3-7 et 8) et un indice de stéatite (FG 21L/3-6).

Sur la propriété du canton d'Inverness, se trouvent deux prospects cuprifères (FG 21L/3-26 et 21L/4-21) tandis que celle dans la seigneurie de St-Joseph comprend une ancienne carrière de marbre (FG 21L/7-15) et deux prospects cuprifères (FG 21L/7-8 et 13).

Dans le canton d'Irlande (58), sur sa propriété Bécancour, Exploration Orex inc. a effectué également un levé de minéraux lourds tandis que la compagnie SCEGEO réalisait une compilation géoscientifique dans le canton de Linière (64).

Enfin, dans la seigneurie de St-François (67), Beaver Creek Goldfields inc. a mené des levés géologique et géochimique représentant un déboursé de près de 20 000 $.

Région de Montauban – Drummondville (figure E-7 et tableau E-12)

Six des quatre-vingt-sept programmes d'exploration enregistrés dans le district concernent la région de Montauban – Drummondville, plus particulièrement la Province structurale de Grenville dans le secteur de Montauban.

Dans la paroisse de Notre-Dame-du-Mont-Carmel de la seigneurie du Cap-de-la-Madeleine-2 (72), Exploration minière Gamache inc. a réalisé un levé géochimique et une campagne de sondages visant à évaluer la profondeur d'un dépôt de tourbe. Ces travaux ont coûté 4 000 $.

La propriété de Ressources Cous Creek ltée, dans la paroisse de Saint-Ubald de la seigneurie Grondines-Ouest (73), a fait l'objet de levés magnétométrique, gradiométrique et électromagnétique, pour un investissement de 17 000 $

Vers la fin de l'été, Amtec inc. a prélevé des échantillons de roches pour fins d'analyses de plusieurs éléments, et a effectué l'étude de lames minces et la cartographie de son groupe de claims dans la paroisse de

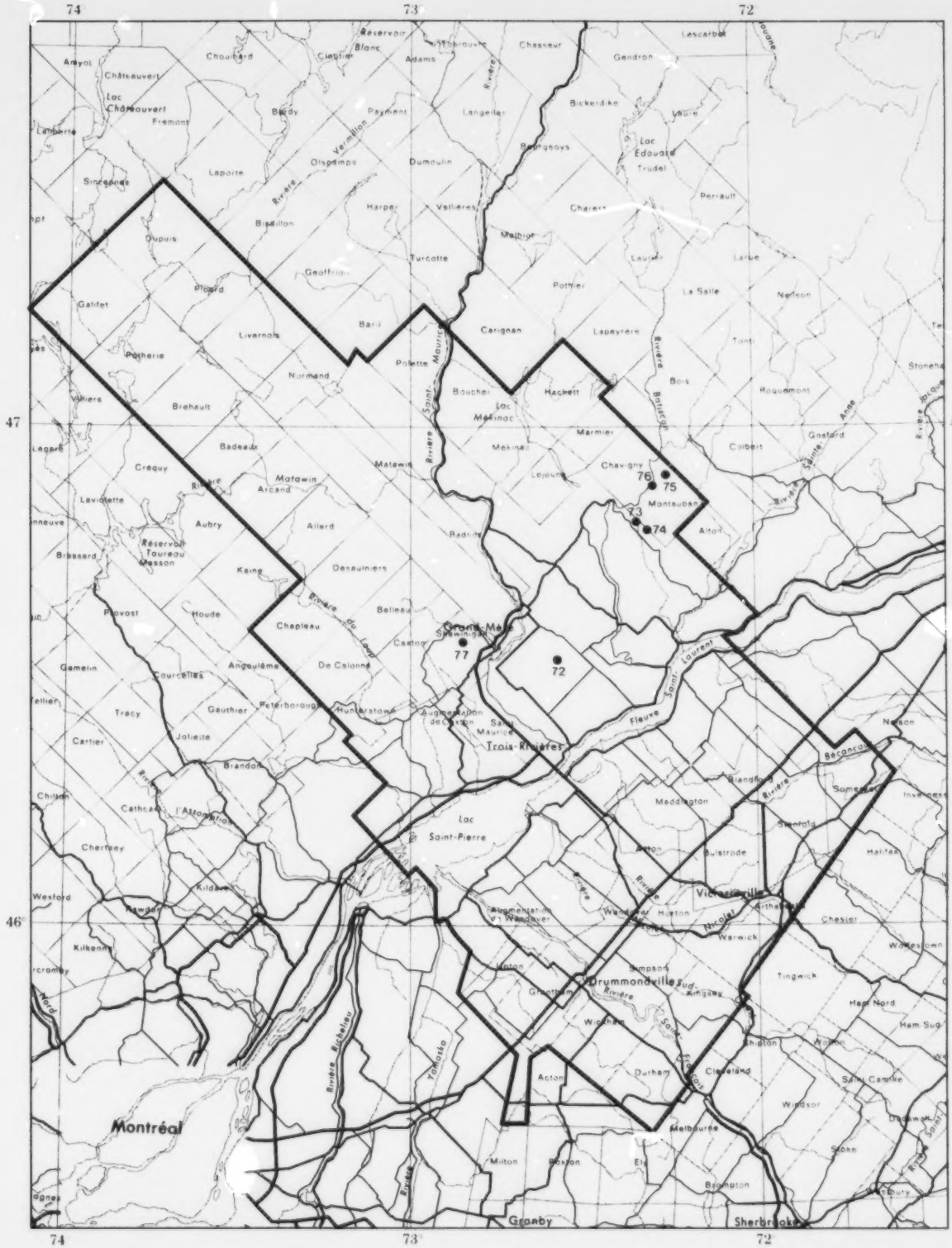


FIGURE E-7 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Montauban – Drummondville en 1987.

Saint-Ubald de la seigneurie Grondines-Ouest (75). Cette propriété, qui est actuellement détenue par Ressources minières Demontigny inc., comprend (ou longe du côté est) le prospect (Au-Mo) St-Thomas (FG 311/16-27).

TABLEAU E-12 – Travaux d'exploration dans la région de Montauban – Drummondville en 1987

LOCALISATION SUR LA FIGURE E-7	CANTON (SEIGNEURIE)	RESPONSABLE	NATURE[1]	PROJET (REMARQUES)
72	(Cap-de-la-Madeleine-2)	Explor. min. Gamache	SDM, Gc (So)	Tourbière
73	(Grondines Ouest)	Ress. Cous Creek	P (Mag, EM)	(Paroisse St-Ubald)
74	(Grondines Ouest) et Montauban	Amtec	G, Gc (Ro)	(Ress. min. Demontigny-Paroisse St-Ubald)
75	Montauban	Ress. Robex	P (PP)	
76	Montauban	Explor. Muscocho	G (Re)	(Propriété Aster-Option St-Joe)
77	Shawinigan	Explor. Eastmin	CG	Shawinigan

1- Pour la signification des abréviations, voir tableau E-10

Dans le canton de Montauban (75), Ressources Robex inc. a réalisé un levé de polarisation provoquée, évalué à 7 500 $, sur sa propriété Lac des Pins. Une campagne de forages pourrait être prochainement menée sur huit anomalies détectées lors de ce levé.

La compagnie Les Explorations Muscocho ltée, suite à des travaux de reconnaissance géologique, a signé une entente avec Exploration Aster inc. lui permettant d'acquérir un intérêt de 75 % dans la propriété de cette dernière dans le canton de Montauban (76). Cette propriété était jusqu'à tout récemment détenue sous option par St-Joe Canada inc. Exploration Muscocho se serait engagée à dépenser 500 000 $ avant la fin de 1990.

Explorations Eastmin inc. a effectué une compilation géoscientifique sur sa propriété dans le canton de Shawinigan (77). La compagnie prévoit dépenser 180 000 $ dans un avenir prochain en levés géologique, de polarisation provoquée et géochimique, en réexamen de carottes de forages et en forages. Sur ce groupe de claims, se trouvent un prospect de nickel (FG 31I/10-9) et un prospect de mica (FG 31I/10-10).

Région de Parent – La Tuque (figure E-8 et tableau E-13)

La région de Parent – La Tuque a été le théâtre d'au moins six programmes d'exploration: trois dans la Province structurale du Supérieur, sur les sites 79, 80 et 82, et trois dans celle de Grenville, sur les sites 78, 81 et 83.

SOQUEM, en coparticipation avec Equity Silver Mines Ltd de Vancouver, a dépensé, sur son projet Freeman-Buteux dans la ceinture volcanique Barry, dans les cantons de Buteux et Marceau (79), près de 250 000 $ pour de la prospection, du décapage, des levés géologique, magnétométrique, électromagnétique, de polarisation provoquée et lithogéochimique ainsi que pour 9 forages totalisant 700 m.

Equity Silver Mines Ltd s'est engagée à contribuer pour un montant de 400 000 $ en travaux d'exploration en retour de la cession par SOQUEM d'un intérêt de 40 % en sa faveur.

Les travaux réalisés en 1987 ont permis de déceler deux structures aurifères distinctes. Des analyses de carottes provenant d'anciens sondages ont donné 2,24 g/t Au sur 5,1 m. La prospection des terrains a par ailleurs identifié une zone de sulfures cisaillée titrant 4,11 g/t Au sur 1,5 m de largeur.

Dans le secteur sud-est du groupe de claims dans Buteux, se trouve le prospect (Py-Po-Au-Cu) Radio Prospectors (FG 32G/3-4).

Des dépenses de près de 67 000 $ en travaux d'exploration par Beaver Creek Goldfields inc. dans le canton de Buteux (80) ont compris la réalisation, entre l'automne 1986 et le printemps 1987, de levés magnétométrique et électromagnétique au voisinage de l'indice (Au-Py) Sigouin-Griffith (FG 32G/3-3). La société Hemlo Explorations détient une option lui permettant d'acquérir un intérêt de 50 % sur cette propriété en retour de travaux d'exploration au montant de 200 000 $ d'ici la fin de 1989.

Sur la propriété de Gilbert Lamothe dans le canton de Lacroix (82), Magma Coopérative d'exploration minière A-T a exécuté, en janvier 1987, pour près de 7 000 $ de levés magnétométrique et électromagnétique.

De la prospection et des travaux de décapage et d'excavation dans le sol ont été réalisés par Normand Fortin sur deux de ses propriétés dans les cantons de Bourgeoys (78) et de Gendron (81). Dans le canton de Lareau (83) des travaux similaires ont été entrepris par Gaston Gingras.

Région de Québec – La Malbaie (figure E-9 et tableau E-14)

La région de Québec – La Malbaie a fait l'objet de quatre projets de recherche, tous situés dans la Province structurale de Grenville.

Dans le canton de Bois (84), la compagnie Dumas et Voyer ltée a effectué pour près de 25 000 $ de travaux de décapage et d'excavation dans le sol et dans le roc au voisinage de l'amas granitique Lavoie, Dumas et Voyer (FG 31P/1-3).

Dans les cantons de Lacoste et De Sales (85), la compagnie 152144 Canada inc. a effectué pour 33 000 $ de travaux de prospection, de compilation géoscientifique

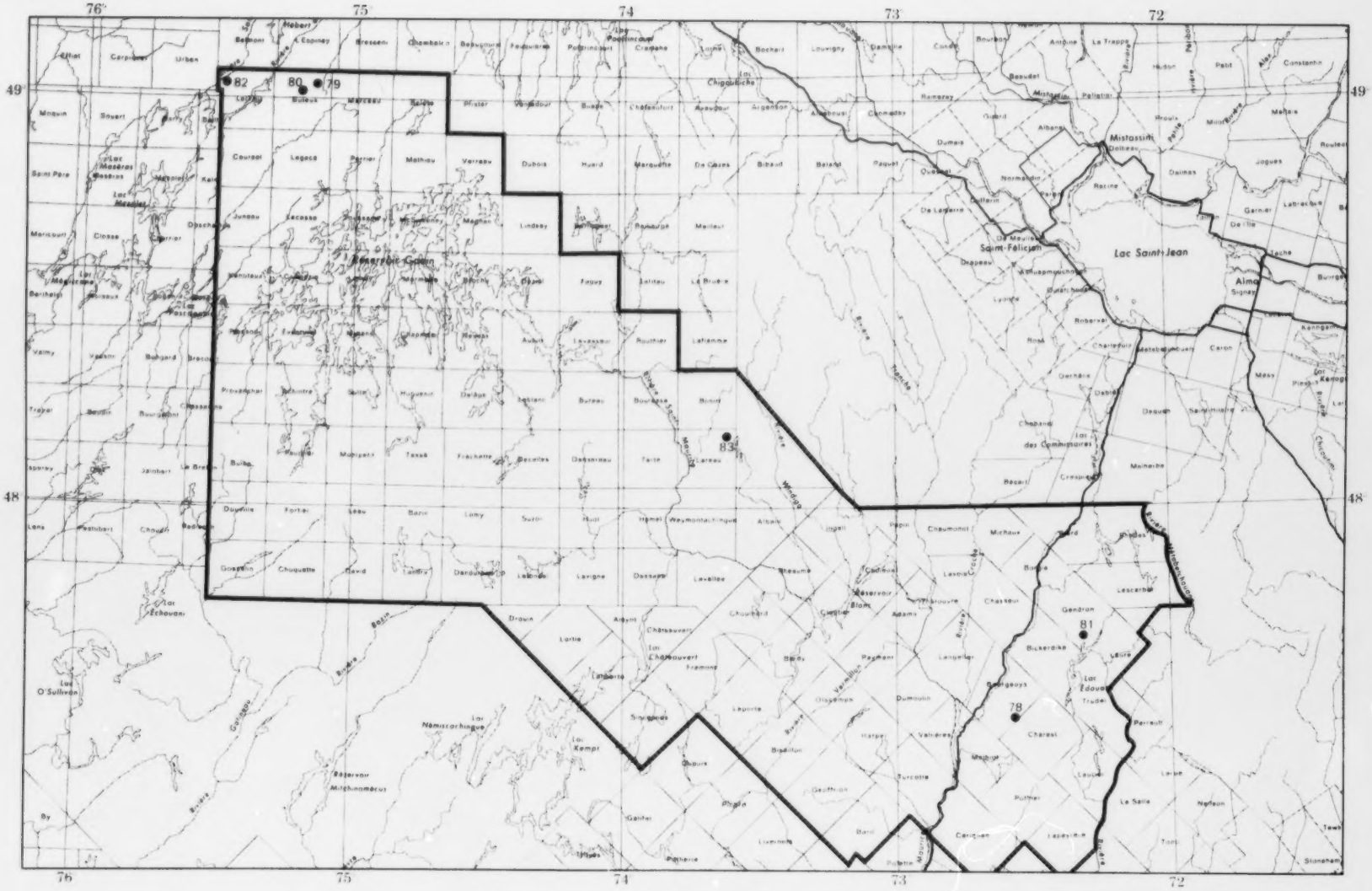


FIGURE E-8 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Parent – La Tuque en 1987.

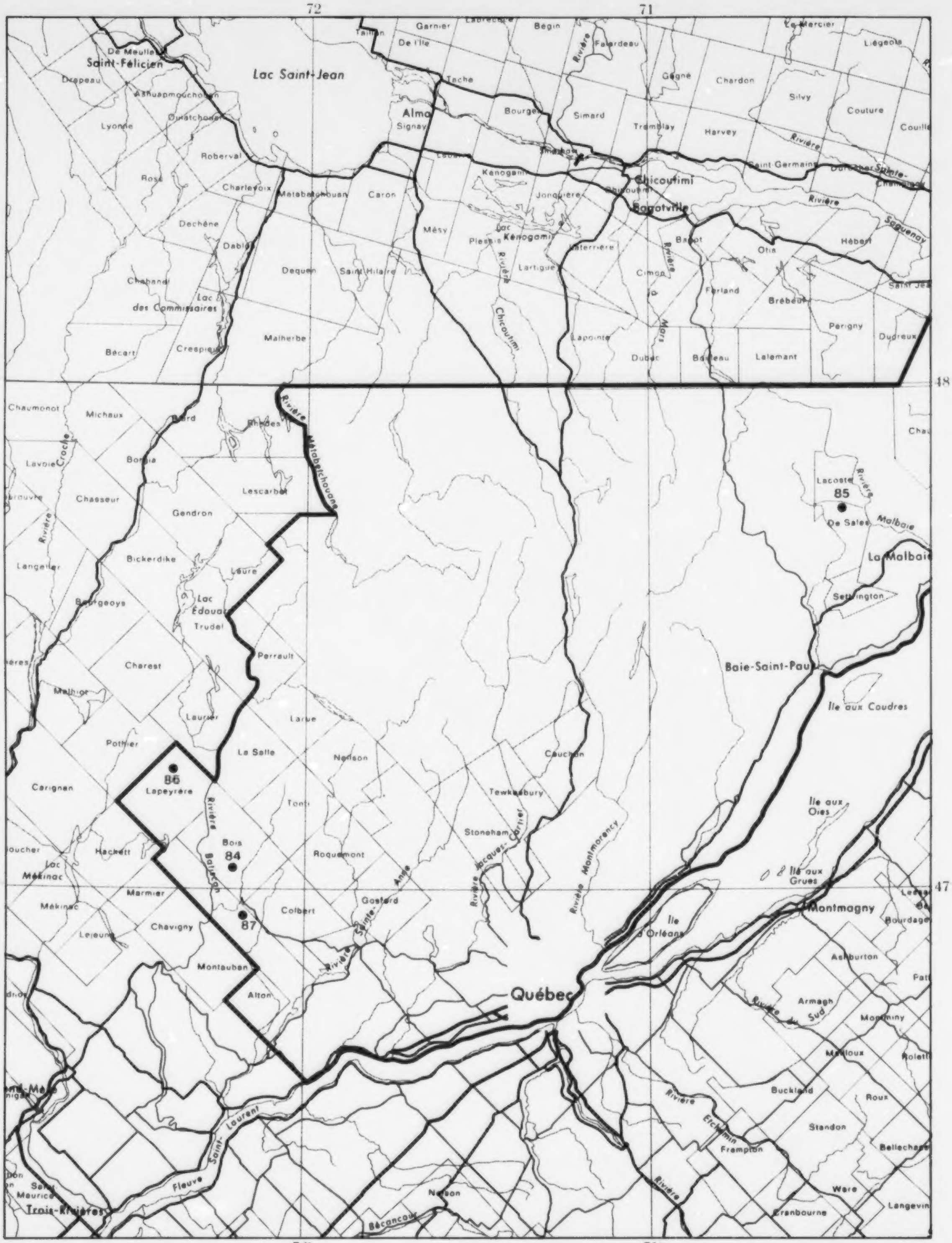


FIGURE E-9 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Québec – La Malbaie en 1987.

et d'échantillonnage en vrac aux environs de l'ancienne mine de mica du Lac-du-Pied-des-Monts (FG 21M/16-2). Certains échantillons ont donné, à l'analyse, de 600 à 931 ppb Au.

TABLEAU E-13 – Travaux d'exploration dans la région de Parent – La Tuque en 1987

LOCALISATION SUR LA FIGURE E-8	CANTON	RESPONSABLE	NATURE[1]	PROJET (REMARQUES)
78	Bourgeoys	Fortin, N.	T, D	
79	Buteux	SOQUEM – Equity Silver	Pr, D, G (De), P (Mag, EM, PP), Gc (Ro), S: 9-700m	Freeman-Buteux
80	Buteux	Beaver Creek Goldfields	P (Mag, EM)	
81	Gendron	Fortin, N.	Pr, T	
82	Lacroix	Magma Coop. d'explor. min.	P (Mag, EM)	(Propriété G. Lamothe)
83	Lareau	Gingras, G.	Pr, D	

1- Pour la signification des abréviations, voir tableau E-10

TABLEAU E-14 – Travaux d'exploration dans la région de Québec – La Malbaie en 1987

LOCALISATION SUR LA FIGURE E-9	CANTON (SEIGNEURIE)	RESPONSABLE	NATURE[1]	PROJET (REMARQUES)
84	Bois	Dumas et Voyer	T, D	(Pierre de taille de granite)
85	De Sales et Lacoste	152144 Canada	Pr, CG, Ech Vr, M	(Galerie d'exploration)
86	Lapeyrère	2316-9444 Québec	T, Ech Vr	(Pierre de taille de granite)
87	(Perthuis-2)	Explor. Aster	Pr, T, Gc (Ro)	Perthuis

1- Pour la signification des abréviations, voir tableau E-10

Dans le canton de Lapeyrère (86), la compagnie 2316-9444 Québec inc. a effectué de l'excavation, par forage et dynamitage, dans le but de prélever des blocs de granite pour études (ou test) de polissage, couleur, texture et défauts.

Exploration Aster inc. prévoyait dépenser 20 000 $ sur sa propriété Perthuis dans la seigneurie de Perthuis-2 (87) en travaux de prospection, en creusage de tranchées et en échantillonnage. En 1988, Aster compte réaliser un levé de polarisation provoquée et du forage, pour un déboursé de près de 75 000 $.

Perspectives pour 1988

Exploitation

La baisse de production d'amiante consécutive à la fermeture de la mine Bell devrait être compensée par une augmentation de l'activité dans les autres sites exploités par la compagnie LAB Chrysotile. La valeur des ventes devrait aussi se maintenir au niveau actuel puisque la répartition des ventes en fibres longues et courtes ne devrait connaître aucun changement.

Les producteurs de mica et de talc disposent de capacités de traitement additionnelles; ils devraient continuer à augmenter leurs expéditions. Puisque les efforts des producteurs de mica et de talc concernent essentiellement des produits de haut de gamme, on devrait s'attendre à une croissance significative de la valeur des expéditions.

On prévoit peu de changement dans les expéditions de silice en 1988. Les efforts consentis par certains producteurs de silice pour développer de nouveaux marchés à l'extérieur du Québec devraient au moins permettre de contrebalancer la réduction de consommation prévue chez certains utilisateurs locaux.

Les expéditions d'or et d'argent de la société Explorations Muscocho à Notre-Dame-de-Montauban devraient demeurer stables suite à la mise en production de la zone Marcor Sud et de la zone S vers la fin de 1987.

Le secteur du sable et gravier ne devrait pas connaître une forte expansion en 1988 tandis que les secteurs de la pierre brute, des produits d'argile et du ciment devraient être affectés par le léger ralentissement de l'industrie de la construction; leurs expéditions devraient décroître en 1988.

Les expéditions de granite devraient progresser encore cette année, compte tenu de l'intérêt constant des constructeurs qui utilisent ce matériaux comme matière de recouvrement.

Exploration

Les sommes investies au chapitre de l'exploration devraient diminuer car le financement sous forme d'actions accréditives sera très affecté par les mesures annoncées dans le cadre de la réforme fiscale fédérale.

Références

BELLEMARE, Y. – GERMAIN, M., 1987 – Catalogue des gîtes minéraux du Québec (1er mai 1987). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DV 87-23.

GAUTHIER, M., 1985 – Synthèse métallogénique de l'Estrie et de la Beauce (Secteur sud). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 85-20.

_____ 1986 – Synthèse métallogénique de l'Estrie et de la Beauce (Secteur centre-ouest). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 86-46, MB 86-47.

_____ 1987 – Synthèse métallogénique de l'Estrie et de la Beauce (Secteur nord). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 87-38, MB 87-39.

HÉBERT, Y., 1985 – Géologie des gîtes et indices de talc de la région de Thetford-Mines. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 85-38.

LAVERGNE, C., 1985 – Gîtes minéraux à tonnage évalué et production minérale du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DV 85-08.

MER, 1986 – Rapports des représentants régionaux 1985. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DV 86-04.

_____ 1987 – Rapports des représentants régionaux 1986. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DV 87-01.

_____ 1987 – Revue de presse des média électroniques. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.

NANTEL, S., 1986 – Activité dans l'industrie de la pierre de taille au Québec en 1986: Carrières de granite et dépôts mis en valeur. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; document interne.

_____ 1987 – Carrières de « Granite » exploitées pour la pierre de construction et d'ornementation. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; document interne.

SLIVITZKY, A. – ST-JULIEN, P., 1987 – Compilation géologique de la région de l'Estrie-Beauce. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MM 85-04.

F

SAINTE-ANNE-DES-MONTS

par

Gilles Duquette

Table des matières

Page

INTRODUCTION 199

EXPLOITATION 201
Cuivre 201
Sel 201
Tourbe 201
Matériaux de construction 201

MISE EN VALEUR 205
Uniquartz 205
Silice Madeleine 207
Conwest 207

EXPLORATION 209
Région de Matane 211
Secteur des monts Chic-Chocs 211
Secteur au nord des monts Chic-Chocs 212
Secteur à l'ouest des monts Chic-Chocs 212
Secteur au nord des monts McGerrigle 212
Secteur au sud des monts Chic-Chocs et McGerrigle 212
Région de Gaspé 213
Secteur de la mine Gaspé 214
Secteur à l'est de la mine Gaspé 214
Région de Bonaventure 214
Secteur à l'ouest de New-Richmond 214
Secteur à l'est de New-Richmond 215
Région de Rimouski 215

PERSPECTIVES POUR 1988 217
Exploitation 217
Exploration 217

RÉFÉRENCES 219

Introduction

En plus de nombreuses exploitations de tourbe et de matériaux de construction, le district de Sainte-Anne-des-Monts comptait, au début de 1987, deux mines actives: la mine Gaspé à Murdochville et la mine Seleine aux Îles-de-la-Madeleine.

Un des événements marquants de 1987 a été l'incendie du 1er avril qui a détruit la majeure partie des installations souterraines de la mine Gaspé. Les dommages subis durant l'incendie (environ 10 millions) combinés à la faiblesse persistante des cours du cuivre ont convaincu le propriétaire de la mine, Mines Gaspé, filiale de Noranda, de suspendre, pour une période indéfinie, toutes ses activités d'extraction et de congédier, quelques mois plus tard, 400 de ses 700 employés. L'incendie est survenu alors que Mines Gaspé venait de mettre en exploitation un nouveau gisement de minerai (E-32). Commencée en 1982, l'exploitation de ce gisement avait coûté près de 40 millions; le MER avait fourni une subvention de 13 millions. En 1987 quelque 311 000 t à 2,11 % Cu ont pu être extraits de ce gisement. Les concentrés obtenus de la mine ajoutés à ceux provenant de l'extérieur (essentiellement de l'Amérique du Sud) ont permis à la compagnie de produire, à l'usine de smeltage locale, un peu plus de 60 000 t de cuivre ampoulé et de maintenir ainsi au travail quelque 300 employés.

Un autre événement important à être survenu dans notre district en 1987 a été la décision du gouvernement du Québec de privatiser la mine de sel des Îles-de-la-Madeleine. L'annonce en a été faite le 10 novembre. Mines Seleine, qui exploite cette mine depuis 1982, a expédié, en 1987, environ 1,2 million de tonnes de sel de déglaçage. À la fin de l'année, elle comptait 200 employés.

Le bilan des activités d'exploration dans notre district, pour l'année 1987, présente un caractère ambivalent par rapport à celui de 1986. D'une part, le nombre de programmes de recherche et le nombre de claims jalonnés ont augmenté; le premier a passé de 33 à 40 et le second, de 762 à un peu plus de 1000. D'autre part, le nombre de mètres de forage a chuté, passant de 17 500 à environ 5 000. Il faut noter que la hausse du nombre de claims jalonnés et de programmes de recherche est due, en bonne partie, au démarrage, en juin 1987, d'un nouveau et vaste programme d'aide à la prospection dans notre district. Ce nouveau programme, connu sous le nom de Programme d'assistance financière à la prospection du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie, prévoit des déboursés de 5,5 millions au cours de la période de quatre ans se terminant en mars 1991. Son financement est assuré par les gouvernements fédéral et provincial (90 % – 10 %). En 1987, près de 90 prospecteurs de la région ont pu en profiter.

Explorations Mon-Dor, Norex, Ressources Logan, Mines Louis d'Or et Mines Gaspé ont été les maîtres d'oeuvre des principaux programmes d'exploration dans notre district. Les quatre premières compagnies ont été actives dans le sud de la péninsule, où elles ont exploré des filons de quartz polymétallifères, notamment ceux de la région aurifère du lac Arseneault, à 30 km au nord-ouest de Port-Daniel. Quant à Mines Gaspé, elle a poursuivi l'évaluation du potentiel minier de skarns cuprifères situés, en profondeur, un peu au nord de la mine.

Exploitation

Pour l'année 1987 on évalue la valeur de la production minérale dans notre district à un peu plus de 75 millions. Cette production a donné du travail à quelque 1 500 personnes (1 100 après l'incendie du 1er avril à la mine Gaspé) qui ont reçu, ensemble, quelque 38 millions en salaire. Comme par les années passées, les principales substances produites sont le cuivre, le sel, la tourbe et les matériaux de construction.

Cuivre

À la suite de l'incendie du 1er avril 1987, qui a détruit la majeure partie des installations souterraines de la mine Gaspé, on a décidé de suspendre, pour une période indéfinie, toutes les activités d'extraction et de congédier 400 des 700 employés, ne retenant que ceux (300) requis pour le fonctionnement de la fonderie locale. Durant le trimestre qui a précédé l'incendie, Mines Gaspé a pu extraire 311 000 t à 2,11 % Cu (figure F-1 et tableaux F-1 et F-2). Le minerai provenait essentiellement du gisement E-32, en production depuis novembre 1986. Rappelons que les travaux requis pour la mise en production de ce gisement, dont les réserves s'élèvent à 4,3 millions de tonnes à 2,94 % Cu et 16,8 g/t Ag, avaient duré près de 5 ans et coûté plus de 40 millions. Pour en faciliter la réalisation une subvention de 13 millions $ avait été accordée par le MER en janvier 1984.

L'achat de concentrés de minerai de cuivre de l'extérieur du Québec (principalement du Chili) a permis à Mines Gaspé d'exploiter sa fonderie locale comme avant l'incendie. Durant l'année qui vient de se terminer quelque 60 000 tonnes de cuivre ampoulé ont été produites, comparativement à 72 000 tonnes en 1986.

Au niveau de l'exploration, Mines Gaspé a également été active en 1987 (voir EXPLORATION, Secteur de la mine Gaspé).

En décembre 1987, la mine comptait un peu plus de 300 employés.

Sel

Mines Seleine, filiale à 100 % de la société d'État SOQUEM, exploite, depuis septembre 1982, un immense dépôt de sel gemme d'âge carbonifère, à l'extrémité nord des Îles-de-la-Madeleine. Comme en 1986 elle y a extrait quelque 1,2 million de tonnes de sel de déglaçage (tableau F-2 et figure F-2).

Voulant faciliter la privatisation de Mines Seleine le gouvernement du Québec a, dans un premier temps, remboursé, à même les fonds obtenus de la privatisation partielle de SOQUEM, réalisée en août 1986, une dette de 75 millions qui empêchait ce producteur de sel de devenir rentable. Dans un second temps, plus précisément le 29 octobre 1987, il a permis à Mines Seleine d'acquérir, pour 4,5 M$, plus de 95 % des actions de la société Navigation Sonamar qui était responsable du transport du sel jusqu'en l'an 2002. Ces deux transactions ayant été complétées, le gouvernement a finalement annoncé, le 10 novembre 1987, qu'il mettait en vente tous les actifs de Mines Seleine et qu'il espérait compléter la transaction avant le 31 mars 1988. L'une des principales conditions posées à l'éventuel acheteur est de poursuivre l'exploitation de la mine durant 10 ans.

À la fin de l'année, la mine comptait 200 employés. Ses réserves étaient de l'ordre de 460 millions de tonnes (SOQUEM, rapport annuel 1975-1976).

Tourbe

En 1986, le district de Sainte-Anne-des-Monts comptait une vingtaine de producteurs de tourbe (tableau F-3); la plupart étaient situés dans la région de Rivière-du-Loup. Le total des expéditions de tourbe du district s'élevait, pour l'année 1986, à 3 592 999 de sacs de 170 dm^3, une hausse de 2 % par rapport à 1985. Cette production avait une valeur globale de 12 916 558 $, ce qui représente une hausse de 16 % par rapport à 1985 et tout près de 60 % du total québécois. Un relevé préliminaire montre qu'en 1987 les expéditions de tourbe dans le district ont baissé de façon substantielle.

Comme c'est le cas depuis de nombreuses années, près de 90 % de la tourbe produite dans le district est vendue sur le marché américain où on l'utilise principalement pour le conditionnement de sols et la préparation de composts, de terreaux, d'engrais, de litières et de produits finis tels que pots de plante, pastilles de germination et planches de croissance.

En juin 1987 Tourbières Premier ltée de Rivière-du-Loup, principal producteur de tourbe du Québec, a commencé un programme de recherche évalué à 7 millions; 1,7 million doit aller à des immobilisations et le reste à la recherche proprement dite. Environ 1,4 million doit provenir des gouvernements fédéral et provincial. Grâce à ce programme la compagnie espère pouvoir mettre au point de nouveaux produits à base de tourbe, utilisables dans les domaines de l'horticulture et de l'environnement.

Matériaux de construction

La valeur des matériaux de construction extraits dans notre district en 1986 a atteint 8 587 361 $, comparative-

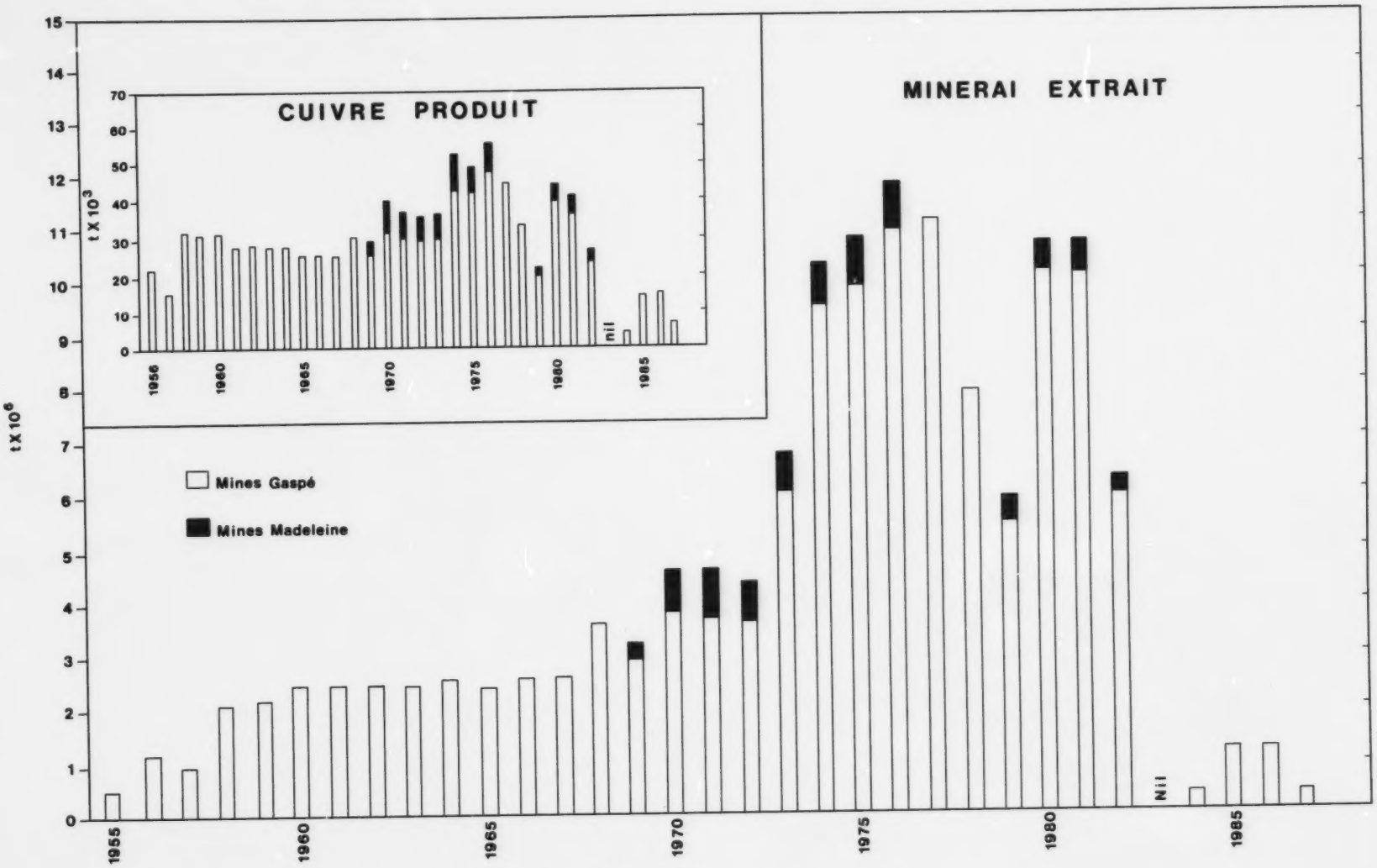


FIGURE F-1 – Production de cuivre en Gaspésie, 1955-1987.

TABLEAU F-1 – Données de la figure F-1

	MINES GASPÉ			MINES MADELEINE		
	MINERAI EXTRAIT		CUIVRE PRODUIT	MINERAI EXTRAIT		CUIVRE PRODUIT
	t	% Cu	t	t	% Cu	t
1956	1 187 900	(2,01)	23 334			
1957	853 716	(1,94)	16 047			
1958	2 006 596	(1,64)	31 986			
1959	2 125 922	(1,44)	30 304			
1960	2 222 400	(1,47)	31 378			
1961	2 348 600	(1,31)	29 000			
1962	2 443 500	(1,29)	29 850			
1963	2 427 400	(1,26)	28 930			
1964	2 471 800	(1,24)	28 860			
1965	2 360 800	(1,17)	25 990			
1966	2 568 600	(1,05)	26 090			
1967	2 506 120	(1,12)	26 594			
1968	3 567 900	(1,00)	31 400			
1969	2 792 684	(0,93)	25 920	364 746	(1,04)	3 771
1970	3 793 600	(0,84)	31 785	769 653	(1,26)	8 922
1971	3 703 300	(0,81)	29 840	788 607	(1,38)	10 199
1972	3 678 300	(0,82)	30 080	661 754	(1,42)	8 820
1973	6 167 600	(0,59)	30 930	647 580	(1,30)	7 933
1974	9 510 000	(0,61)	46 500	729 580	(1,27)	8 667
1975	9 971 600	(0,51)	43 700	823 760	(1,15)	8 777
1976	11 137 000	(0,52)	47 600	738 247	(1,07)	7 388
1977	11 050 000	(0,53)	45 719		Nil	Nil
1978	7 983 000	(0,50)	33 635		Nil	Nil
1979	5 634 000	(0,47)	19 734	297 500	(0,98)	2 709
1980	10 224 000	(0,53)	41 352	564 600	(0,94)	4 961
1981	10 118 000	(0,40)	38 165	577 300	(0,92)	4 964
1982	5 886 000	(0,42)	25 135	414 060	(0,88)	2 070
1983	Nil		Nil		Nil	Nil
1984	392 000	(1,2)	5,627		Nil	Nil
1985	1 207 000	(1,16)	13 993		Nil	Nil
1986	1 393 000	(1,27)	17 805		Nil	Nil
TOTAL	**133 752 000**	**(0,6524)**	**886 925**	**7 377 387**	**(1,08)**	**79 181**

TABLEAU F-2 – Données sur les mines actives du district de Sainte-Anne-des-Monts, 1987

	MINES GASPÉ (NORANDA)	MINES SELEINE (SOQUEM)
PRODUITS	cuivre	sel gemme
EN PRODUCTION DEPUIS	avril 1955 (M. Needle); janvier 1968 (M. Cooper)	septembre 1982
PRODUCTION[1]		
1986 (données officielles)	1 393 000 t à 1,27 % Cu	1 288 458 t
1987 (données approximatives)	311 000 t à 2,11 % Cu	1 250 000 t
Total au 1er janvier 1987	133 752 000 t à 0,652 % Cu	~3 911 440 t
RÉSERVES (× 10⁶)[2] (au 1er janvier 1987)	29,64 t[3] à 0,9855 % Cu	> 460
LONGÉVITÉ ASSURÉE APRÈS 1987	mine fermée depuis le 1er avril 1987[4]	400 ans
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTES	bonnes	excellentes
EMPLOYÉS	300 (décembre 1987)	205 (mars 1987)

(1) La mine est fermée depuis le 1er avril 1987, soit depuis l'incendie qui a détruit une bonne partie des installations souterraines. A cause de la faiblesse des prix du cuivre, on avait déjà dû la fermer du 15 décembre 1982 au 1er août 1984. Ces fermetures n'ont pas affecté négativement l'exploitation de la fonderie locale qui s'approvisionne, en partie et ce, depuis plusieurs années, en concentrés venant de l'extérieur, principalement du Chili. Ainsi, en 1983 et 1984 on y a fondu tout près de 100 000 t de concentrés venant exclusivement de l'extérieur. En 1985 on a traité envion 175 000 t de concentrés et, au cours de chacune des deux années suivantes, quelque 250 000 t; le tout provient à 75 % de l'extérieur.

(2) Source: rapports annuels.

(3) M. Needle: 2,58 Mt à 1,75 % Cu (minerai sulfuré); gisement E-32: 4,8 Mt à 2,94 % Cu (minerai sulfuré); M. Copper: 23 Mt à 0,44 % Cu (minerai oxydé).

(4) Advenant sa réouverture, la mine aurait des réserves suffisantes pour au moins 4 ans.

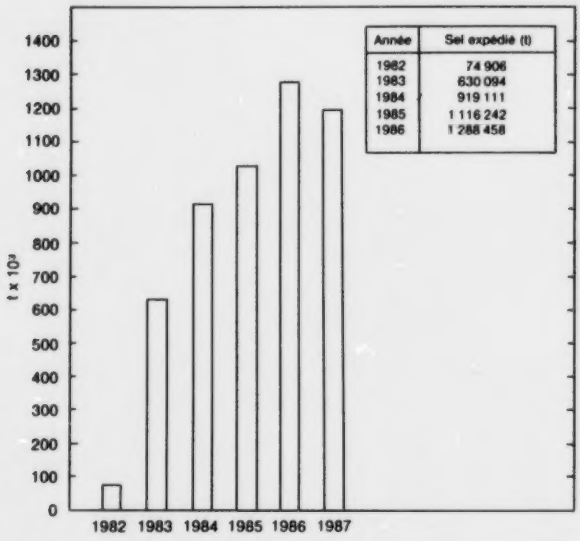


FIGURE F-2 – Sel expédié par Mines Seleine, 1982-1987.

ment à 5 344 416 $ en 1985. Il s'agit d'une augmentation de près de 60 %.

Environ 23 % de cette valeur, soit 1 983 535 $, était reliée à l'industrie de la pierre concassée, industrie représentée, dans notre district, par troisproducteurs de calcaire et quatre de grès.

Les 77 % restants (6 145 000 $) concernaient l'exploitation de 20 sablières et gravières dont 6 par le ministère des Transports. En tout, 2 535 091 tonnes de matériel ont été extraites, dont environ 20 % par le ministère des Transports.

Des données préliminaires pour 1987 indiquent que la valeur des expéditions de pierre concassée dans le district a baissé d'environ 20 %.

TABLEAU F-3 – Principaux producteurs de tourbe du district de Sainte-Anne-des-Monts, 1986*

NOM	SITE DE PRODUCTION
Tourbières Premier ltée	Rivière-du-Loup
Tourbière Verbois inc.	Saint-Modeste (Riv.-du-Loup)
Tourbes du Saint-Laurent ltée	Rivière-du-Loup
Cie de Tourbe Fafard ltée	Saint-Ulric (Matane)
Tourbière Berger inc.	Saint-Modeste (Riv.-du-Loup)
Tourbière de Pointe-au-Père	Pointe-au-Père
Tourbière de Pointe-au-Père (1983) inc.	Saint-Ulric (Matane)
Tourbière R. Bastille inc.	Rivière-du-Loup
Tourbière Henri Théberge et Associés inc.	Saint-Modeste (Riv.-du-Loup)
Tourbière Michaud ltée	Rivière-du-Loup
Tourbière Ouellet et Fils inc.	L'Isle-Verte (Riv.-du-Loup)
Tourbière Omer Bélanger	Saint-Arsène (Riv.-du-Loup)
Tourbière de la Côte Sud inc.	Saint-Arsène (Riv.-du-Loup)
Tourbière du Port-Pic inc.	Saint-Fabien
Tourbière de Saint-Fabien inc.	Saint-Fabien
Tourbière Rio-Val inc.	Saint-Fabien
Tourbière Dévost inc.	Saint-Fabien
Tourbière Réal Michaud et Fils inc.	Isle-Verte (Riv.-du-Loup)
Tourbière de la Mer inc.	Saint-Fabien
Tourbière Saint-Eugène inc.	Saint-Eugène-de-Ladrière
Tourbière Yvon Bélanger	Saint-Eugène-de-Ladrière
Tourbière 2415-5962 Québec inc.	Saint-Simon
TOTAL : 22 producteurs	

* Par ordre décroissant d'importance.

Mise en valeur

À notre connaissance, des cinq gîtes minéraux de notre district qui ont atteint le stade de mise en valeur (tableau F-4 et figure F-3) seulement trois ont donné signe de vie en 1987. Il s'agit des gîtes de silice des sociétés Uniquartz et Silice Madeleine ainsi que du gîte d'olivine fraîche de la société Conwest.

Uniquartz

Le gîte de silice de la société Uniquartz (tableau F-4) correspond à un lambeau de grès quartzeux (Formation silurienne de Val-Brillant) affleurant près de la municipalité de Saint-Vianney, dans le canton de Langis, à une trentaine de kilomètres au sud-est de Matane.

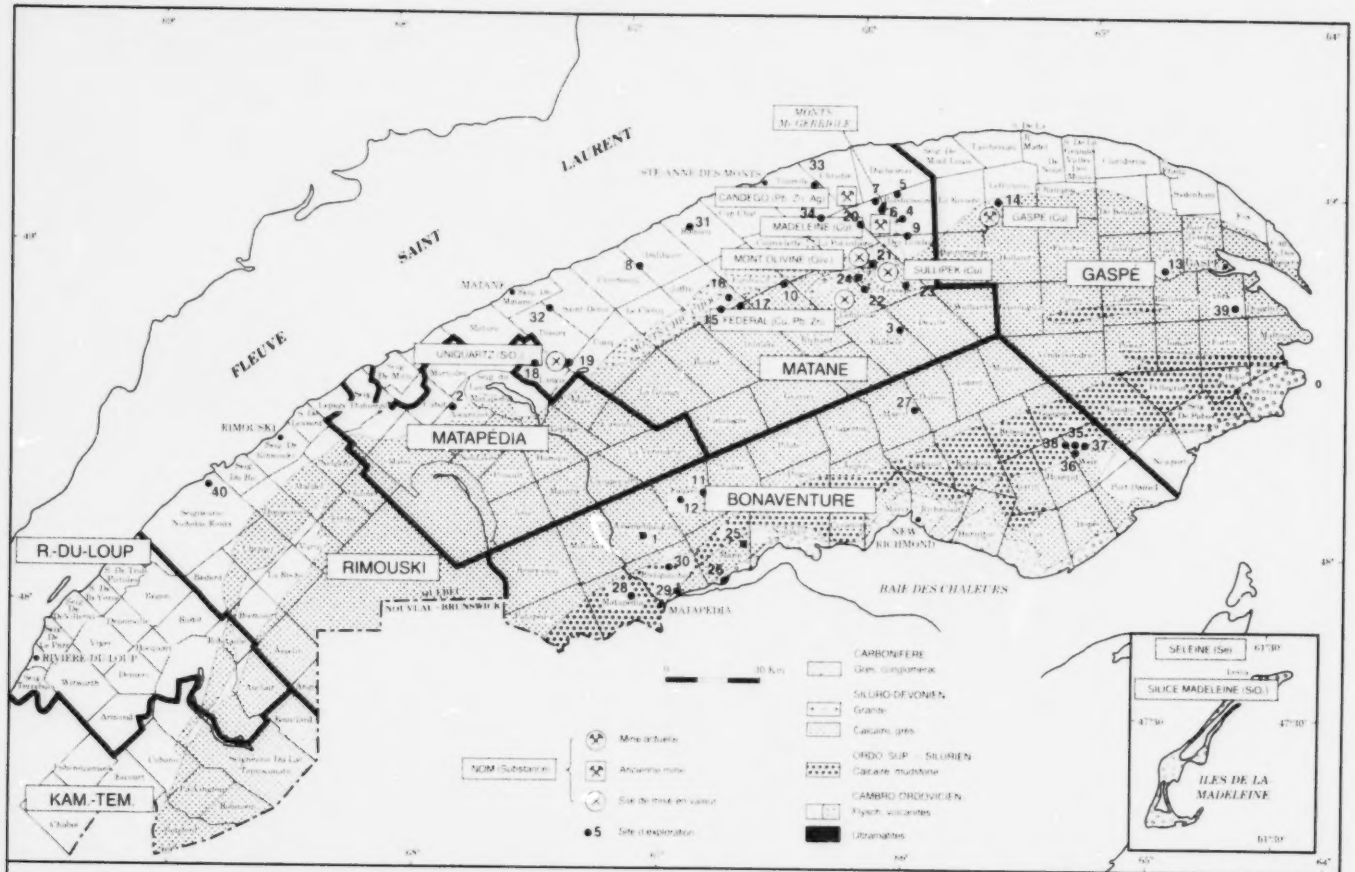
De 1981 à 1986 la société Uniquartz de Montréal a dépensé près de 2 millions $ en travaux d'exploration et de mise en valeur. Ces travaux lui ont permis de délimiter, dans le seul canton de Langis, quelque 25 millions de tonnes de silice dont 6 millions de tonnes de qualités chimique et physique exceptionnelles. De plus, grâce à des essais de fusion effectués en continu dans des fours situés en Norvège et en Islande, la compagnie a pu démontrer que la silice de ce gîte pouvait être utilisée, en blocs centimétriques, pour la production de silicium métal et de ferro-silicium. La compagnie a d'ailleurs pu signer, dès novembre 1986, un contrat de vente de 150 000 tonnes de silice en blocs à des sociétés de Norvège et d'Islande.

En 1987 la société Uniquartz a lancé une campagne de financement devant lui permettre d'entrer en production en 1988. À cette fin elle compte investir 8 millions. Au cours de la première année de production elle espère pouvoir extraire 150 000 t de silice. Par la suite le taux de production devrait augmenter pour atteindre éventuellement 300 000 t/an. Près de la moitié du quartz produit doit être vendu en blocs centimétriques pour fins métal-

TABLEAU F-4 – Données sur les gîtes au stade de mise en valeur dans le district de Sainte-Anne-des-Monts, 1987

	UNIQUARTZ	FEDERAL	SULLIPEK	CONWEST	SILICE MADELEINE
PRODUITS	sables de fonderie[1] et de verrerie, ferro-silicium et silicium métal	Zn, Pb	Cu(Mo)	sable de moulage[4], fondant et conditionneur de scorie pour minerai de fer	sable de fonderie et de verrerie
PROPRIÉTAIRE	Uniquartz	Fedpen	Mines Sullipek et SOQUEM	Conwest Exploration	Silice Madeleine
LOCALISATION (canton)	Langis	Lemieux	Lesseps	La Potardière et Lesseps (parc de la Gaspésie)	Îles-de-la-Madeleine
EXPLOITATION					
Début	en 1988 ou après	indéterminé	indéterminé	indéterminé	indéterminé
Taux projeté	initialement: 150 000 t/an[2]; le double par la suite	indéterminé	indéterminé	400-500 000 t[5]	400 000 t
RÉSERVES(t)	25 millions dont 5,5 de qualité chimique supérieure (99,1 % SiO_2)	~ 550 000 à 3,95 % Zn et 1,3 % Pb	508 850 à 1,35 % Cu	> 75 millions	50 à 80 millions
SOURCES	Uniquartz: GM-40477, canton de Tessier Géo-Ausculitex Intern. Ltée, mai 1985 (canton de Langis): *Les Affaires*, 86-7-12	*Survey of Mines* (1982)	McIntyre[3]	Conwest Exploration: GM-30272. Voir également note 5	MER (Mines): GM-41148
EMPLOIS CRÉÉS	~ 20 (50 après 1991)	—	—	> 40 (saisonniers)	90 à 110

(1) Sable de silice obtenu par broyage d'une orthoquartzite de la Formation silurienne de Val-Brillant (CANMET-Projet MRP-3.3.1.05 par R.K. Collings and P.R.A. Andrew, juillet 1984).
(2) *La Voix Gaspésienne*, 26 novembre 1986.
(3) Rapport (non publié) par McIntyre, mai 1975. La minéralisation serait répartie entre quatre amas.
(4) Sable et blocs centimétriques obtenus par broyage d'une péridotite fraîche (harzburgite), d'âge cambro-ordovicien, appartenant au complexe ultramafique du mont Albert.
(5) Chiffres tirés d'une étude rédigée par W. Réal Allen du Service du développement minier du MER. L'étude, datée du mois de septembre 1987, s'intitule *État de la situation du dossier Mont Olivine et perspectives commerciales de cette substance.*



1	Assemetquagan	MINES LOUIS D'OR
2	Awantjish	RESSOURCES OPHIR
3	Baldwin	V. ARSENEAULT / F. BERNARD
4	Boisbuisson	H. AUCLAIR / G. BERNATCHEZ
5	Boisbuisson	L. FOURNIER / C. CORMIER
6	Boisbuisson	Y. GASSE *et al*
7	Boisbuisson	VALMONT
8	Cherbourg	J.M. TREMBLAY
9	Deslandes	J. DESCHÊNES
10	Faribault	EXLORATIONS RAMBO
11	Fauvel	L. CHOUINARD
12	Fauvel	MINES LOUIS D'OR
13	Galt	PETRO-GASPE
14	Holland	MINES GASPE
15	Joffre	EXPLORATIONS RAMBO
16	Joffre	H.L. SERGERIE
17	Joffre	R. ST-PIERRE *et al*
18	Langis	UNIQUARTZ
19	Langis	ELMTREE RESOURCES
20	La Potardiere	P. ROSS / G. PELLETIER
21	Lesseps	N. ARSENEAULT / M. FOURNIER
22	Lesseps	G. GASSE / Y. GASSE
23	Lesseps	EXPLOR. MIN. SHICK-SHOCK
24	Lesseps	G. REID
25	Marin	L. VALLÉE-ROY / C. BEAULIEU
26	Marin	MINES LOUIS D'OR
27	Marcil	G. GASSE *et al*
28	Matapedia	RESSOURCES LOGAN
29	Ristigouche	L. BOSSE *et al*
30	Ristigouche	MINES LOUIS D'OR
31	Romieu	H.L. SERGERIE
32	St-Denis-Tessier	V. CÔTE *et al*
33	Tourelle	L. ROSS / M. AUDET
34	Tourelle	A. ST-PIERRE *et al*
35	Weir	EXPLORATIONS MON-DOR
36	Weir	RESSOURCES OPHIR
37	Weir	NOREX
38	Weir et Honorat	RESSOURCES LOGAN
39	York	FRÈRES DONOVAN
40	S. Nicolas Rioux	MINES ROY ET ROSS

FIGURE F-3 – Localisation des gisements et des travaux d'exploration dans le district de Sainte-Anne-des-Monts.

lurgiques et le reste, sous forme de sable de verrerie et de fonderie.

Silice Madeleine

Les dépôts de silice détenus par Silice Madeleine correspondent aux sables marins situés dans le prolongement oriental des extrémités nord-est et sud-est des Îles-de-la-Madeleine.

Avant 1985 cette société s'intéressait particulièrement aux sables de la dune de Sandy Hook, à l'extrémité sud-est de l'archipel. Des études environnementales devaient lui démontrer la quasi-impossibilité d'exploiter ces sables.

Depuis 1986 la compagnie étudie l'exploitabilité des sables marins situés à l'extrémité nord-est de l'archipel (île de l'Est). À cette fin elle a commandé une étude proposant des mesures propres à satisfaire aux exigences du ministère de l'Environnement pour une telle exploitation. Les résultats de cette étude ne sont pas connues.

Selon la compagnie, l'exploitation de ces sables nécessiterait des investissements d'environ 15 millions et pourrait créer une centaine d'emplois. Le lavage des sables se ferait à Sandy-Beach, près de Gaspé et non aux Îles-de-la-Madeleine où l'approvisionnement en eau douce pose certains problèmes. À ce jour Silice Madeleine a dépensé près de 0,3 million $ pour évaluer l'exploitabilité des sables marins de l'archipel.

Conwest

La société Conwest, qui détient, depuis 1965, les droits miniers d'un gîte d'olivine fraîche, au mont Olivine dans le parc de la Gaspésie, a, de nouveau, manifesté son intérêt à poursuivre l'évaluation de ce gîte, advenant la réouverture du parc à la prospection.

On se rappellera qu'avant novembre 1981, c'est-à-dire avant la fermeture du parc à la prospection, la société Conwest avait démontré que le gîte du mont Olivine contenait plus de 75 millions de tonnes d'olivine fraîche et que celle-ci pouvait être utilisée comme sable de moulage ainsi que comme fondant ou conditionneur de scories pour minerai de fer (tableau F-4).

La roche du mont Olivine est une harzburgite composée, essentiellement, d'olivine (Fo_{90-93}) et d'enstatite. D'âge cambrien ou ordovicien inférieur, cette péridotite fait partie du complexe ultramafique du mont Albert, une unité du Supergroupe de Québec.

Exploration

Le maintien de politiques fiscales avantageuses pour les investisseurs dans les sociétés d'exploration et l'instauration d'un nouveau programme d'aide à la prospection, conçu spécifiquement pour notre district, ont été bénéfiques pour celui-ci en 1987. Ainsi, au cours de l'année, on a jalonné plus de 1000 claims et mené une quarantaine de programmes de recherche significatifs, comparativement à 762 claims et 33 programmes en 1986. Seul le nombre de mètres de forage a baissé, passant de 17 500 à environ 5 000 (tableau F-5 et figure F-4).

Il est intéressant de noter que le nouveau programme d'aide à la prospection prévoit des déboursés de 5,5 millions au cours de la période de 4 ans se terminant en mars 1991. Financé conjointement par les gouvernements fédéral et provincial (90 %-10 %), ce programme comporte quatre volets dont deux s'adressent directement aux prospecteurs autonomes. Ceux-ci, en effet, peuvent recevoir une allocation de 50 $ pour chaque jour de travail sur le terrain en plus de pouvoir se faire rembourser leurs frais d'exploration élémentaire. Quant aux deux autres volets, il permettent d'aider financièrement les sociétés minières qui acceptent d'embaucher des prospecteurs ou de faire de la recherche sur leurs terrains.

En 1987, c'est-à-dire au cours de la première année d'application du programme, 88 prospecteurs, dont 86 autonomes, ont pu en profiter. De ce nombre une soixantaine ont choisi de travailler en équipe (24). Parallèlement au programme et lui servant de complément, des cours de prospection d'une durée de six semaines ont été

TABLEAU F-5 – Données de la figure F-4

	PROGRAMMES	FORAGES m	CLAIMS
1960	18	1 300	x[1]
1961	24	3 300	x
1962	18	3 600	x
1963	40	4 050	x
1964	80	3 600	x
1965	100	4 200	4 298
1966	375	43 800	7 706
1967	155	29 400	2 192
1968	104	19 350	1 071
1969	58	19 350	2 600
1970	31	45 000	1 500
1971	34	24 000 (304)[2]	1 184 (251)[2]
1972	30	18 000 (4 463)	2 340 (3 461)
1973	32	15 600 (4 372)	1 450 (367)
1974	30	16 500 (4 200)	742 (320)
1975	28	9 000	424 (9)
1976	24	4 500	1 260
1977	23	6 000	245
1978	28	2 700	442 (78)
1979	25	8 000	501 (105)
1980	20	6 000	753
1981	33	19 000	1 687
1982	33	10 000	837
1983	31	13 800	521
1984	30	15 000	351
1985	30	25 000	522
1986	33	17 500	762
1987	40	~5 000	~1 000

1 – Données non disponibles.

2 – Les données entre parenthèses sont pour les Îles-de-la-Madeleine et ne sont pas comprises dans les totaux.

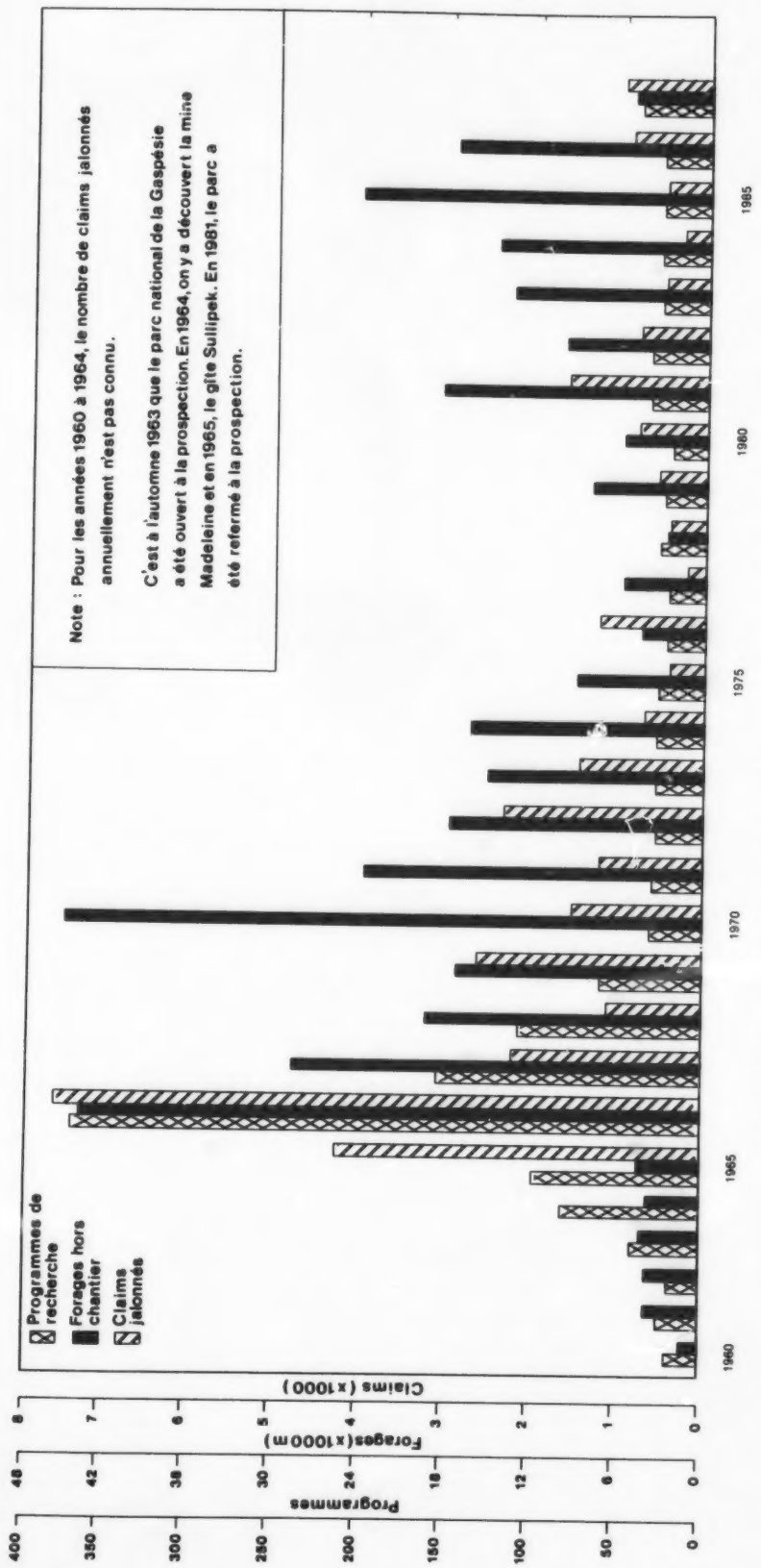


FIGURE F-4 – Exploration minière dans le district de Sainte-Anne-des-Monts, 1960-1987.

donnés successivement à Sainte-Anne-des-Monts, New-Richmond, Murdochville et Matane. Une cinquantaine de candidats ont pu les suivre.

Les pages suivantes fournissent une description sommaire des travaux de recherche effectués dans notre district en 1987. Les 40 sites impliqués sont répartis dans les régions de Matane, Gaspé, Bonaventure et Rimouski. Chaque site porte un numéro qui l'identifie sur la figure F-3 et au tableau F-6. Le même numéro, entre parenthèses, apparaît, dans le texte, à la suite du nom de la compagnie ou de la propriété minière concernée.

Région de Matane

Comme par le passé, cette région a été l'une des plus achalandées du district en accueillant 23 des 40 équipes. Une de ces équipes a travaillé dans les monts Chic-Chocs, 13 au nord et à l'ouest des monts Chic-Chocs et McGerrigle et 9 au sud de ces mêmes monts.

SECTEUR DES MONTS CHIC-CHOCS

En 1987, le prospecteur Henri-Louis Sergerie de Cap-Chat a été le seul à examiner les volcanites cambriennes

TABLEAU F-6 – Travaux d'exploration dans le district de Sainte-Anne-des-Monts en 1987

SITE*	CANTON	RESPONSABLE	NATURE DES TRAVAUX
1	Assémetquagan	Mines Louis d'Or	prospection, décapage
2	Awantjish	Ressources Ophir	échantillonnage
3	Baldwin	Vital Arsenault et Françoise Bernard	prospection, décapage
4	Boisbuisson	Henri Auclair et Gilles Bernatchez	analyse de sols, décapage
5	Boisbuisson	Lina Fournier et Clément Cormier	analyse de sols, mag, géologie
6	Boisbuisson	Yves Gasse *et al.*	prospection
7	Boisbuisson	Valmont	rapport d'évaluation
8	Cherbourg	Jean-Marie Tremblay	prospection, décapage
9	Des Landes	Jacques Deschênes	prospection
10	Faribault	Explorations Rambo	échantillonnage
11	Fauvel	Laura Chouinard	analyse de sols, décapage
12	Fauvel	Mines Louis d'Or	prospection, décapage
13	Galt	Pétro-Gaspé	forage (823 m)
14	Holland	Mines Gaspé	forages (1762 m)
15	Joffre	Explorations Rambo	échantillonnage
16	Joffre	Henri-Louis Sergerie	prospection
17	Joffre	Rodrigue St-Pierre *et al.*	prospection, décapage
18	Langis	Uniquartz	rapport d'évaluation
19	Langis	Elmtree Resources	échantillonnage
20	La Potardière	Pierre Ross et Germain Pelletier	analyse de sols, décapage
21	Lesseps	N. Arseneault et M. Fournier	prospection, décapage
22	Lesseps	Gérard et Yves Gasse	analyse de sols, décapage
23	Lesseps	Expl. Minières Shick-Shock	décapage
24	Lesseps	George Reid	échantillonnage, décapage
25	Mann	Lucille V. Roy et Clément Beaulieu	prospection
26	Mann	Mines Louis d'Or	prospection
27	Marcil	Guy Gasse *et al.*	prospection
28	Matapédia	Ressources Logan	PP, analyse de sols, VLF, forage
29	Ristigouche	Lison Bossé *et al.*	prospection
30	Ristigouche	Mines Louis d'Or	prospection, décapage
31	Romieu	Henri-Louis Sergerie	VLF, décapage
32	St-Denis et Tessier	Valérien Côté *et al.*	prospection
33	Tourelle	Léonard Ross et Mario Audet	prospection, décapage
34	Tourelle	Alcide St-Pierre *et al.*	analyse de sols, décapage
35	Weir	Explorations Mon-Dor	levés électriques
36	Weir	Ressources Ophir	VLF, analyse de sols, décapage
37	Weir	Norex	PP, VLF, mag, analyse de sol, décapage
38	Weir et Honorat	Ressources Logan	levé électrique
39	York	Frères Donovan	analyse de sols, décapage
40	Seign.Nicolas-Rioux	Mines Roy et Ross	rapport d'évaluation

* Pour localisation, voir figure F-3.

qui forment les assises des monts Chic-Chocs, une chaîne de hautes montagnes qui s'étend à l'ouest des monts McGerrigle. Dans le canton de Joffre il a cherché du cuivre et des métaux précieux dans une listvénite (serpentinite carbonatisée) qui suit la rivière Cap-Chat Est en plus d'explorer des anomalies mag et EM (Dighem, 1972) près des lacs Barbarin et Behrend (16).

SECTEUR AU NORD DES MONTS CHIC-CHOCS

Le même prospecteur a également été actif au nord des monts Chic-Chocs. Dans le canton de Romieu il a exploré, sans succès, à l'aide d'un instrument VLF et d'un bélier mécanique, une séquence de flyschs du Groupe de Québec (cambro-ordovicien) coincidente avec de fortes anomalies EM (DIGHEM, 1972); cette exploration a été effectuée le long de la rive gauche de la rivière Cap-Chat, en amont du ruisseau de la Cassette, ainsi qu'en bordure de la Petite rivière Cap-Chat, juste au sud de la municipalité de Cap-Chat (31).

Plus à l'est, sur le lot 41 du rang V du canton de Tourelle, Léonard Ross et Mario Audet ont décapé un shale noir très pyriteux du Groupe de Québec (33). Dans le même canton, Alcide St-Pierre et ses fils Norbert et Claude ont tenté de suivre, par voies géochimiques et décapage, des filons de quartz-carbonate minéralisés en Pb, Zn, Ag, Cu et Au, au sud du lac à l'Islet ainsi que sur les lots 50, 51, 54 et 55 du rang X (34).

SECTEUR À L'OUEST DES MONTS CHIC-CHOCS

Cinq programmes de recherche ont été menés dans ce secteur en 1987. Sur les lots 20 à 23 du rang V du canton de Cherbourg (8), le prospecteur Jean-Marie Tremblay a décapé une argilite manganifère associée à une grauwacke du Groupe de Québec.

Vers l'ouest, sur une propriété qui chevauche la ligne séparant les cantons de Saint-Denis et de Tessier (32), Jacques Roy et Valérien Côté de Cap-Chat ont découvert et échantillonné plusieurs indices de cuivre natif avec cuprite et barytine dans un basalte du Groupe de Québec, une unité reconnue pour ce genre de minéralisation. Les nouveaux indices ont été repérés à 250 m et à 500 m au nord-est de vieilles fosses d'exploration (puits Tétrault).

Dans le canton de Langis, à une trentaine de kilomètres au sud-est de Matane (18), la société Uniquartz a poursuivi la mise en valeur d'un gîte de silice pur correspondant à un grès quartzeux de la Formation silurienne de Val-Brillant (voir MISE EN VALEUR). Elmtree Resources a étudié le même grès, juste à l'est de la propriété d'Uniquartz (19). Son objectif est de repérer un grès pouvant être utilisé dans la production d'une poudre de silice de très grande pureté. Près du village de La Rédemption dans le canton d'Awantjish, à 45 km au sud-ouest des deux propriétés précédentes; Ressources Ophir (2) a exploré le même grès pour des fins analogues à celles d'Uniquartz. Elle y a poursuivi un programme d'échantillonnage commencé en 1986 par Placements Simokon, une filiale d'Uniquartz.

SECTEUR AU NORD DES MONTS McGERRIGLE

Le pluton granitique des monts McGerrigle et les cornéennes du Groupe de Québec qui en forment l'auréole représentent les principales assises rocheuses des monts McGerrigle. Ce territoire possède un fort potentiel en cuivre (ancienne mine Madeleine; voir tableau F-7). Il n'a fait l'objet d'aucune prospection depuis 1981, c'est-à-dire depuis qu'il fait partie du parc de la Gaspésie. On note, cependant, que les prospecteurs s'intéressent de plus en plus à la bordure nord de ce territoire montagneux. Ceci est dû au fait que, dans ce secteur, les flyschs du Groupe de Québec sont, en plusieurs endroits, recoupés par des filons de quartz-carbonate minéralisés en Pb, Zn, Ag et Au.

Cinq groupes de prospecteurs y ont oeuvré en 1987: un, dans le canton de La Potardière et quatre dans celui de Boisbuisson. Dans le canton de La Potardière, Pierre Ross et Germain Pelletier ont tenté de suivre, par géochimie et décapage, un filon de quartz aurifère à l'embouchure du ruisseau Porc-Epic (20). Des échantillons de ce filon, analysés en 1959, avaient donné jusqu'à 7,89 g/t Au (usine pilote du MER, projet n° 339, 1960). Ces deux prospecteurs ont également décapé d'autres indices d'or et de cuivre au voisinage du même ruisseau.

Dans le canton de Boisbuisson, Gérard Gasse (6), conjointement avec quatre autres prospecteurs, a échantillonné un amas de pyrite massive logé dans la faille longitudinale, régionale, du Petit lac Sainte-Anne (Lachance et Duquette, 1977), là où celle-ci est traversée par la route de Marsoui, à 2,5 km au sud de l'ancienne mine Candego (Pb, Zn, Ag); voir tableau F-7). Deux échantillons ont donné, à l'analyse, près de 1 g/t Au. La société Valmont (7), propriétaire de l'ancienne mine Candego, n'a pas, à notre connaissance, effectué de travaux en 1987. Toutefois, il est prévu qu'elle en fera d'importants au tout début de 1988. Le commanditaire Groupe d'Or Harricana en assure le financement. Au nord-est de la propriété de Valmont, Lina Fournier et Clément Cormier (5) ont fait une reconnaissance pédogéochimique et magnétométrique d'un groupe de claims centré sur un vieux filon (Mineral Creek) de quartz-carbonate porteur d'un peu de galène, de sphalérite et de pyrite. Enfin, Henri Auclair et Gilles Bernatchez (4) ont fait de la prospection sur des claims situés au nord du lac Saint-Pierre, à proximité de ruisseaux coulant sur des alluvions riches en Zn, Pb et As (Choinière, 1978, 1987).

SECTEUR AU SUD DES MONTS CHIC-CHOCS ET McGERRIGLE

Depuis plusieurs années on manifeste beaucoup d'intérêt pour ce secteur. Ceci tient surtout au fait qu'on y

TABLEAU F-7 – Données sur les anciennes mines du district de Sainte-Anne-des Monts, 1987

	MADELEINE	CANDEGO
CANTON	Boisbuisson	Boisbuisson
SUBSTANCES	Cu(Ag)	Pb-Zn-Ag-(Au)
PROPRIÉTAIRE ACTUEL	Mines Madeleine	Valmont Société d'Expl. Min. (depuis mars 1984)
ANNÉE DE LA DÉCOUVERTE	1964	1916
EXPLOITATION		
Opérateur	Mines Madeleine	Candego Mines (1945 à 1950) et Cons. Candego M. (1950 à 1955)
Période d'activité (durée)	juin 1969 à juin 1982 (13 ans)[1]	février 1948 à juin 1954 (6 ans)[3]
Taux quotidien moyen	2 140 tonnes	63 tonnes
Tonnage total usiné	7 377 387 tonnes à 1,08 % Cu	68 497 tonnes à 6,35 % Pb, 4,28 % Zn, 178g/t Ag (ou 5,19 oz/t Ag) et environ 0,5 g/t Au (ou 0,0146 oz/t Au)[4]
RÉSERVES À LA FERMETURE	965 271 tonnes[2] à 0,9 % Cu	4 548 tonnes, dont 80 % sous terre[5]

(1) La mine Madeleine a été inactive de janvier 1977 à juin 1979, c'est-à-dire durant 2½ ans.

(2) Selon un rapport interne de Mines Madeleine, la moitié de ces réserves sont situées au-dessous de la galerie la plus profonde (niveau 2130').

(3) Il y a eu suspension de l'exploitation de novembre 1949 à février 1951, c'est-à-dire durant 1 an et 3 mois. A la fermeture, en 1954, le propriétaire était en banqueroute.

(4) Chiffres extraits du GM-1853 (Consolidated Candego Mines Ltd, canton de Boisbuisson) et d'un rapport confidentiel par L. Wolofsky (*Candego Property of East MacDonald Mines Limited*). Une copie de ce rapport est disponible au bureau du MER à Sainte-Anne-des-Monts. Les stériles du parc à déchets (rivière Marsoui) totalisent quelques dizaines de milliers de tonnes. Ces stériles contiennent, en surface, environ 1,4 g/t Au (0,04 oz/t Au) et 15,42 g/t Ag (0,43 oz/t Ag). Il s'agit de valeurs moyennes obtenues pour 2 échantillons (78-2439 et 78-2440) d'une dizaine de kilogrammes prélevés par Yvon Pelletier de Sainte-Anne-des-Monts et analysés par le CRM en août 1978.

trouve de nombreux indices de cuivre, notamment le gîte Sullipek (tableau F-4), dans des skarns siluro-dévoniens fort semblables à ceux de la mine Gaspé, distante de quelques dizaines de kilomètres seulement.

Des neuf programmes de recherche menés dans ce secteur en 1987 quatre ont été effectués dans le canton de Lesseps. À chacun de ces quatre endroits on a pratiqué des tranchées au voisinage d'affleurements ou de blocs de skarn cuprifère. Les responsables de ces travaux ont été Explorations Minières Shick Shock (23), Gérard et Yves Gasse (22), Nestor Arseneault et Madeleine Fournier (21) et George Reid (24). Ils ont oeuvré, respectivement, à 4 km à l'est, 9 km au sud-ouest, 1 km au nord-ouest et 11 km à l'ouest du gîte Sullipek. Il est à noter que George Reid a également échantillonné, sur sa propriété du canton de Lesseps, un calcaire dolomitisé appartenant à la Formation silurienne de Sayabec. Selon ce prospecteur, cette dolomie pourrait servir à la production d'une chaux agricole de bonne qualité et pourrait même être exploitée comme matière de charge, voire comme minerai de magnésium.

À l'est du canton de Lesseps, près de la borne milliaire 10 de la limite nord du canton de Deslandes, Jacques Deschênes (9) a prélevé des échantillons d'un grès quartzeux du Groupe de Québec pour en déterminer le contenu en cuivre. Un échantillon de ce grès avait déjà donné 2,2 % Cu (Lachance, 1982).

Au sud du canton de Lesseps, un peu à l'ouest du milieu de la limite orientale du canton de Baldwin, Vital Arseneault et Françoise Bernard (9) ont exploré, par tranchées, de fortes anomalies gradiométriques (Commission Géolgique du Canada, 1986) dont l'une coincide avec des cornéennes pyritisées de la Formation dévonienne de Shiphead.

Vers l'ouest, Explorations Rambo a analysé pour le platine, l'or, le nickel, le cobalt et le chrome, une dolomie (listvénite) borde la faille régionale des Chic-Chocs sud au ruisseau du Dix-Septième mille, dans le canton de Courcelette, de même que dans l'angle sud-est du canton de Faribault (10) et près de l'embouchure du ruisseau Alphonse, dans le canton de Joffre (15). La même société a réanalysé, pour les mêmes éléments, des poudres d'échantillons de dolomie que le MER avait prélevés à peu près aux mêmes endroits en 1983 (Fournier *et al.*, 1984). Des teneurs intéressantes en nickel et en platine ont été obtenues pour l'une de ces poudres. Dans le canton de Joffre, trois prospecteurs, dirigés par Rodrigue St-Pierre de Cap-Chat (17), ont creusé des tranchées près d'un vieil indice de cuivre dans un siltstone dolomitisé d'âge silurien, affleurant à quelque 4 km au nord-est du lac Cap-Chat.

Région de Gaspé

Cette région a accueilli trois équipes en 1987. Une équipe a été vue dans le secteur de la mine Gaspé et les deux autres dans le secteur à l'est de la mine.

SECTEUR DE LA MINE GASPÉ

À la suite de l'incendie du 1er avril 1987 qui a détruit la majeure partie de ses installations souterraines (dégâts évalués à 10 millions), Mines Gaspé, filiale de Noranda, a décidé de suspendre, pour une période indéfinie, toutes ses activités d'extraction. De plus, elle a pris la décision de réduire considérablement son programme de forage systématique (maille de 250 m) sur sa propriété, se contentant d'approfondir à 1 500 m les trous 824 et 837 implantés, respectivement, à 1,5 km et 2 km au nord des gisements connus (14). Dans chacun de ces trous on a cherché à recouper les horizons de skarn porteurs de minéralisation plus au sud.

SECTEUR À L'EST DE LA MINE GASPÉ

Depuis 1983, la société d'Exploration Pétrolière et Minière Gaspésie et, plus récemment sa filiale Pétro-Gaspé ont dépensé 1,6 million en géophysique et en forage (environ 50 trous totalisant 7 000 m) pour explorer, le long de la faille du Troisième lac, des suintements de pétrole dans des roches dévoniennes affleurant le long du principal affluent de La Petite Fourche (anciennement ruisseau Galt), dans le canton de même nom (13).

Selon un expert-conseil de la compagnie, ces travaux ont conduit à la découverte de trois gisements de pétrole; un premier contenant 190 000 barils de pétrole, un deuxième, situé à 1 km au nord-ouest du premier, recélant 1,3 million de barils et un troisième, situé sous le deuxième, possédant un potentiel de 1 million de barils. Dans le premier, le pétrole se loge dans un grès de la Formation de York River; dans le second, il suit une zone de fractures dans un calcaire cherteux de type Indian Cove (Grande-Grève); et dans le troisième, il accompagne un mudstone fracturé de la Formation sous-jacente de Shiphead (Cap Bon Ami).

Voulant explorer davantage le troisième gisement, considéré comme le plus prometteur en raison surtout de la plus grande légèreté de son pétrole, Pétro-Gaspé a foré, au début de 1987, un puits de 700 m (PG-5), à proximité du seul trou (85-20) ayant déjà recoupé ce gisement. Puis elle a commencé le forage d'un second puits (PG-6), à 400 m au sud-est du premier, tout près d'un trou (85-12) ayant déjà donné, par pompage, quelque 4 000 barils de pétrole. Faute de fonds la compagnie n'a pu forer le second puits à la profondeur voulue. Elle compte pouvoir l'approfondir au printemps de 1988.

Près de Gaspé, les frères Donovan (39) ont, de nouveau, exploré de vieux indices de Zn-Pb dans la moitié sud du canton de York. Ce faisant, ils ont réussi à mettre au jour un nouvel indice de Zn-Pb dans l'angle sud-est du rang V. Comme à tous les autres indices de Zn-Pb dans cette partie de la péninsule, la minéralisation correspond à de fines mouches de sphalérite et de galène dans des veinules de quartz-carbonate recoupant un calcaire cherteux et bréchique de la Formation d'Indian Cove (Grande-Grève). Au point de vue gîtologique la minéralisation est fort semblable à celle caractérisant certains gisements de Zn-Pb de type Mississippi Valley.

Région de Bonaventure

Treize programmes de recherche ont été complétés dans cette région en 1987: huit dans le secteur à l'ouest de New-Richmond et cinq dans celui à l'est de New-Richmond.

SECTEUR À L'OUEST DE NEW-RICHMOND

À proximité de Saint-Benoît-de-Matapédia, dans le canton de Matapédia, sur une propriété détenue par Ressources Logan (28), Explorations Mon-Dor a exploré, par géochimie et forage (circulation renversée), deux aires de skarn appartenant au Groupe silurien de Matapédia (Lachance, 1977). Un trou foré par Imperial Minerals en 1954 (IM-2) dans l'un de ces skarns, au contact de dykes de porphyre, avait donné les deux recoupements suivants: 1,52 m à 4,11 g/t Au et 0,21 m à 7,54 g/t Au et 1,56 % Cu.

Comme l'an dernier, Mines Louis d'Or a étudié, dans les cantons d'Assémetquagan et de Fauvel, le potentiel aurifère du Groupe de Fortin, une séquence terrigène, d'âge dévonien inférieur, recoupée par de nombreux filons de quartz et localement recouverte d'alluvions aurifères (Maurice, 1986; Choinière, 1986, Girard, 1985 et Bergeron *et al.*, 1986). Dans le canton d'Assémetquagan la compagnie a fait beaucoup de décapage et d'échantillonnage le long du ruisseau Saint-Etienne (1) près de sa confluence avec la rivière Assémetquagan. Des teneurs en or variant de 140 ppb à 375 ppb y ont été obtenues dans des échantillons de quartz et de conglomérat à clastes de pyrite massive. Ces travaux faisaient suite à la découverte, à cet endroit, d'un bloc de quartz contenant 1,2 g/t Au. Dans le canton voisin de Fauvel la société a fait un travail similaire le long du ruisseau Purvis (12) où affleure, également, un conglomérat à clastes de pyrite. Tard en saison un bloc de quartz pyritifère titrant 2,43 g/t Au a été trouvé par les prospecteurs Clément Beaulieu et Lucille Vallée-Roy le long du même ruisseau, à environ 0,8 km en aval de la propriété des Mines Louis d'Or.

Plus à l'est dans le canton de Fauvel, un bloc de quartz contenant 3 g/t Au a été trouvé par Laura Chouinard, tout près de la confluence de la rivière Escuminac avec le ruisseau Tilt (11). Suite à cette découverte des travaux de géochimie et de décapage ont été entrepris au voisinage d'un réseau de veines de quartz affleurant à cet endroit.

Deux équipes ont oeuvré dans le canton de Ristigouche en 1987. L'une, dirigée par Mines Louis d'Or, a travaillé sur le lot 17 du rang I (30) et l'autre, menée par Alain et Lison Bossé, a été vue le long de la rouge 132, à quelque 6,5 km à l'ouest du village de Ristigouche (29). Au premier endroit un peu de galène a été noté dans une

andésite siluro-dévonienne appartenant au Groupe de Chaleurs; il s'agit d'une minéralisation rappelant celle du gîte de Cross Point, situé à 1 km plus à l'est (MER, 1983). Au second endroit de l'or a été observé dans un matériau cristallin, rose et tendre (laumontite selon le CRM) recoupant, également, une andésite du Groupe de Chaleurs. Un échantillon a donné, à l'analyse, 902 ppb Au et un autre, 1,9 g/t Au.

Dans le canton de Mann, Mines Louis d'Or (26) a fait un rapide examen du vieux gîte de plomb de Cross Point. Rappelons qu'une vingtaine de tonnes de galène ont été extraites de ce gîte en 1936. Dans le même canton, un peu au sud-est du village de L'Alverne, Lucille Vallée-Roy et Clément Beaulieu (25) ont échantillonné un essaim de dykes de composition felsique à intermédiaire qui recoupent des roches terrigènes du Groupe de Chaleurs. La meilleure valeur obtenue est 982 ppb Au.

SECTEUR À L'EST DE NEW-RICHMOND

Quatre des cinq programmes de recherche menés dans ce secteur en 1987 ont été axés sur le potentiel aurifère de la faille régionale (E-W) du Grand Pabos.

Dans le canton de Weir, sur une propriété centrée sur le lac Arseneault et prise sous option auprès de la compagnie Dsoro Resources, Explorations Mon-Dor (35) a complété, en janvier 1987, une campagne de forage (35 trous totalisant 3253 m) au cours de laquelle elle a repéré un nouveau filon de quartz-carbonate aurifère (1,8 m à 12 g/t Au) à proximité du filon Baker, c'est-à-dire à proximité du meilleur gîte aurifère connu de la péninsule. Ce gîte contient, en effet, à moins de 60 m de profondeur, quelque 40 000 t à 15,42 g/t Au, 197 g/t Ag, 6,6 % Pb et 3,5 % Zn (Aggressive Mining; *The Northern Miner*, 75/10/23). Tard en 1987, Explorations Mon-Dor a découvert, sur la même propriété, un autre filon aurifère (le cinquième) en explorant, à l'aide d'un bélier mécanique, des anomalies électriques et géochimiques.

Explorations Mon-Dor a également effectué des levés électriques sur deux groupes de claims pris sous option auprès de Ressources Logan (38); l'un est situé dans le canton d'Honorat et l'autre dans le canton de Weir, soit, respectivement, juste à l'ouest et à 2,3 km à l'est de sa propriété. De plus elle a financé un programme d'exploration mené par Norex (37) sur une propriété sise dans le canton de Weir, en bordure orientale de la sienne. Norex a effectué des levés géophysiques (VLF, mag, PP) et géochimiques (sols) et a creusé un grand nombre de tranchées. Toujours dans le canton de Weir, Ressources Ophir (36) a pratiqué quelques tranchées juste au sud de la propriété d'Explorations Mon-Dor.

Les prospecteurs Marc et Réjean Fournier et Guy Gasse ont décelé un peu d'or (190 ppb) dans des roches du Groupe de Fortin au contact de filons de quartz faiblement aurifères; ces filons avaient été découverts par le MER (McGerrigle, 1977; Simard, 1986) près de la rive droite de la Petite rivière Cascapédia, non loin du milieu de la limite orientale du canton de Marcil (27).

Région de Rimouski

Seule la société Mines Roy-Ross (40) a été active dans cette région en 1987. Suite à un programme d'échantillonnage elle a commandé une étude d'évaluation de sa propriété dans la seigneurie de Nicolas-Rioux sur laquelle se trouve le vieux gîte de barytine plombifère de Saint-Fabien. Les conclusions de l'étude doivent servir à l'élaboration d'un nouveau programme d'exploration.

Perspectives pour 1988

Exploitation

La fermeture de la mine de cuivre de Murdochville, pour une période indéfinie, suite à l'incendie du 1er avril 1987, n'empêchera pas son propriétaire, Mines Gaspé, d'exploiter la fonderie locale comme auparavant. Mines Gaspé compte, en effet, pouvoir importer annuellement (surtout du Chili), quelque 150 000 t de concentrés de minerai de cuivre. Les 300 emplois reliés à la fonderie ne sont donc pas menacés de disparaître. Quant aux 400 employés mis à pied à la suite de l'incendie, ils ne savent pas encore quand ils seront rappelés. Toutefois la remontée substantielle du prix du cuivre à la fin de 1987 a amené la compagnie à étudier la possibilité de réouvrir la mine. Même si on ne prévoit pas pouvoir prendre une décision avant juin 1988, on a décidé, en décembre 1987, d'accélérer les travaux de nettoyage sous terre.

Tout indique que la mine de sel des Îles-de-la-Madeleine sera privatisée, comme prévu, avant la fin de mars 1988. Cette opération ne devrait pas affecter, à court terme, le niveau d'emploi (200) à la mine car l'une des exigences posées à l'éventuel acheteur est le maintien des activités minières à son niveau actuel durant au moins 10 ans. Mines Seleine, filiale de SOQUEM, exploite cette mine depuis septembre 1982.

Exploration

La poursuite du Programme d'assistance financière à la prospection dans le Bas-Saint-Laurent/Gaspésie permettra d'injecter, en 1988, et ce pour une seconde année, 1 million dans notre district. Ce montant s'ajoutera aux 2 à 3 millions qui, vraisemblablement, seront dépensés par les autres intervenants miniers car, une fois de plus, plusieurs d'entre eux pourront se financer par le biais de commandites ou d'actions accréditives.

Par ailleurs il est possible que le MER signe, prochainement, une entente avec la société Noranda dans le but d'aider cette dernière à réaliser un vaste programme d'exploration minière en Gaspésie. Le programme, sous étude, prévoit des dépenses de quelque 4,8 millions $ au cours des trois prochaines années.

En résumé, nous croyons que l'année 1988, affichera, pour notre district, un bilan d'exploration légèrement supérieur à celui de 1987. L'or et le cuivre seront, de nouveau, les métaux les plus recherchés.

Références

BERGERON, M. – TASSÉ, N. – BEAUDOIN, G., 1986 – Potentiel aurifère des veines de quartz du Groupe de Fortin dans la région de la rivière Assémetquagan, Gaspésie. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; MB 86-60.

CHOINIÈRE, J., 1978 – Atlas géochimique des sédiments de ruisseau, région de Mont-Louis. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DPV-674.

_____ 1986 – Analyse comparative des sédiments de ruisseau et de minéraux lourds le long de la rivière Assémetquagan, Gaspésie. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; MB 86-22.

_____ 1987 – Analyses pour l'arsenic dans les sédiments de ruisseau. Parties sud ouest et centre-nord de la Gaspésie. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DV 87-18.

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA, 1986 – Levé aéromagnétique à haute résolution: champ total et gradient vertical de régions de Gaspésie; carte C 410 78 G (SNRC 22A/12).

DIGHEM LTÉE, 1972 – Levé EM (conventionnel), région de Matane. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DP-111 et DP-112.

FOURNIER, B. – NOËL, S. – BÉRUBÉ, M.-A., 1984 – Echantillonnage et détermination des teneurs en dolomite-magnésite-quartz des dolomies de la zone de faille des Chic-Chocs sud. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; MB 85-03.

GIRARD, A., 1985 – Indices d'or alluvionnaire des rivières Assémetquagan et Kempt-Nord, Gaspésie. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DP 84-35.

LACHANCE, S., 1977 – Région de Saint-Alexis-de-Matapédia, comté de Bonaventure. Ministère des Richesses naturelles, Québec; DPV-458.

_____ 1982 – Rapport d'examen sur les indices de cuivre sur la propriété Leclerc-Lepage-Normand. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; GM-38955.

LACHANCE, S. – DUQUETTE, G., 1977 – Région de Boisbuisson (NW). Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; RG-187.

MAURICE, Y., 1986 – Distribution and origin of alluvial gold in southwest Gaspésie. Geological Survey of Canada; Paper 86-1B, pages 785-795.

McGERRIGLE, H.W., 1977 – South Central and Western Gaspé Peninsula. Ministère des Richesses naturelles, Québec; DP-479.

MER, 1983 – Répertoire des fiches de gîte minéral (fiche 22 B/2-7). Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DPV-845.

_____ 1987 – Rapport d'activités 87. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec. Direction de la recherche géologique; DV 87-24.

SIMARD, M., 1986 – Géologie de la région de Dufour, Gaspésie. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DP 86-32.

G
SEPT-ÎLES

par

Pierre Marcoux

Table des matières

Page

INTRODUCTION 225

EXPLOITATION 227
- Fer 227
  - Compagnie minière Québec Cartier 227
  - Projet Mont Wright – zone B (mont Survie) 228
  - Producteurs du Labrador 228
- Ilménite 229
- Tourbe 230
- Pierre 230
- Sable et gravier 231

MISE EN VALEUR 233
- Gisements en cours d'aménagement 233
  - Lac Tio – gisement Nord-Ouest 233
  - Tourbière Port-Cartier Ouest 233
  - Lac du Canot 233
- Gisement en cours d'évaluation 234
  - Lac Bleu 234

EXPLORATION 237
- Côte-Nord 240
- Région de Fermont 242
- Fosse du Labrador et régions avoisinantes 242
- Fosse de l'Ungava 247

PERSPECTIVES POUR 1988 249
- Exploitation 249
- Exploration 249

Introduction

Notre district couvre un vaste territoire de 850 000 km² englobant la Côte-Nord et la majeure partie du Nouveau-Québec (figure G-1). On y extrait tout le minerai de fer et d'ilménite (fer titanifère) produit au Québec. On y exploite également de la tourbe, de la dolomie et des matériaux de construction.

Les expéditions de la Compagnie minière Québec Cartier, le seul producteur de minerai de fer au Québec, ont atteint 16,3 millions de tonnes, une hausse de 21 % comparativement à 1986. Cette augmentation est surtout attribuable à une demande soutenue de boulettes de fer sur les marchés européens. Les installations du mont Wright ont fonctionné à 80 % de leur capacité alors que l'usine de bouletage de Port-Cartier a connu la plus forte production de son histoire. La compagnie QIT-Fer et Titane a également connu une excellente année à sa mine

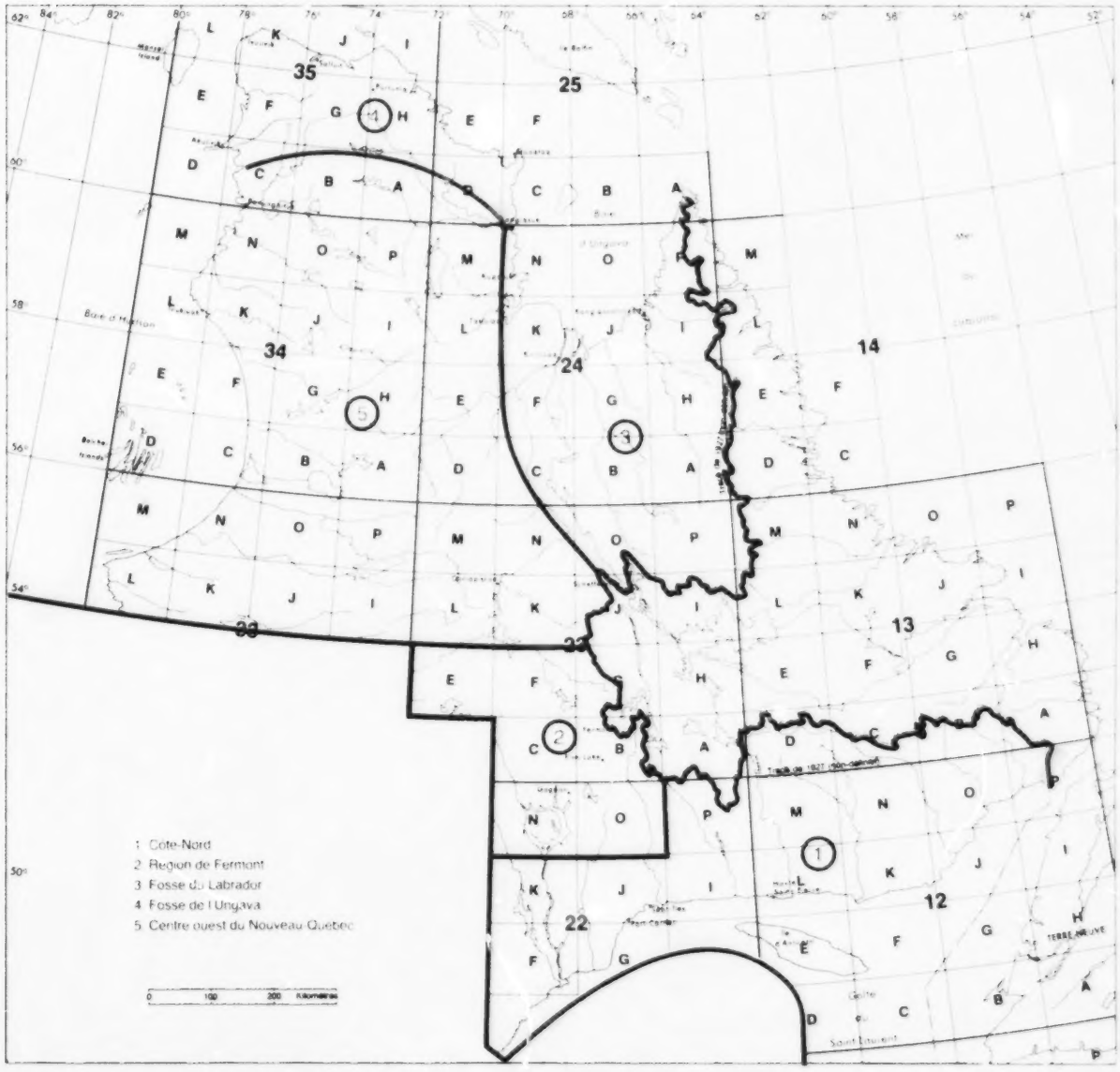


FIGURE G-1 – Localisation des régions du district de Sept-Îles.

d'ilménite du lac Tio, au nord de Havre-Saint-Pierre; la production a atteint le cap des trois millions de tonnes pour la seconde année consécutive. Par ailleurs, les producteurs de tourbe de la Côte-Nord ont bénéficié d'une hausse de 37 %, par rapport à 1986, de la valeur de leurs expéditions.

La vigueur de l'exploration minière dans le district s'est poursuivie de façon remarquable. Les dépenses d'exploration ont quintuplé par rapport à 1986, atteignant quelque 20 millions de dollars. L'émission de nouveaux permis d'exploration a atteint un nouveau sommet; 77 permis, couvrant une superficie totale de 6 260 km^2, ont été délivrés. Enfin, le nombre de mètres de forage s'est chiffré à environ 36 200, le plus fort total depuis les années soixante-dix. Les principaux programmes ont porté sur la recherche de platine et d'or dans les Fosses du Labrador et de l'Ungava, ainsi que sur la recherche de métaux de haute technologie sur la Côte-Nord.

Nous tenons à remercier toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport. Les statistiques pour l'année 1987 sont préliminaires; celles des années antérieures ont été révisées. Pour les besoins du rapport, le district a été divisé en cinq régions: Côte-Nord, Fermont, Fosse du Labrador, Fosse de l'Ungava et Centre-ouest du Nouveau-Québec (figure G-1).

En 1987, le district comptait deux mines en production: la mine de fer du mont Wright (Compagnie minière Québec Cartier), près de Fermont, et la mine d'ilménite du lac Tio (QIT-Fer et Titane), à Havre-Saint-Pierre. La compagnie Mines Wabush exploite une usine de bouletage de minerai de fer à Pointe-Noire, près de Sept-Îles; le minerai est extrait et concentré à la mine Scully à Wabush, au Labrador. Notre district comptait également cinq tourbières en exploitation, trois carrières de granite architectural et ornemental, huit producteurs de pierre concassée et autant de producteurs de sable et gravier. Le nombre d'emplois dans l'industrie minière du district s'élevait à 3 352 personnes-année, pour une masse salariale de 127 275 000 $ (données préliminaires), comparativement à 3 268 personnes-année et une masse salariale de 118 088 000 $, en 1986. Ce total ne tient pas compte des employés de la Compagnie minière IOC, à Sept-Iles (environ 1 000), qui travaillent au siège social de la compagnie ou sont affectés au transport et à la manutention du minerai de fer. Toutes les opérations minières de cette entreprise s'effectuent à Labrador City, au Labrador, depuis 1983. Signalons enfin que notre district détient le premier rang pour la valeur des expéditions minérales au Québec, lesquelles représentent plus du tiers du total de la province (2,7 milliards en 1987). Le tableau G-1 fournit les données essentielles sur les deux producteurs miniers du district; la figure G-2 localise les principaux sites d'exploitation en 1987.

Fer

La Compagnie minière Québec Cartier est devenue l'unique producteur de minerai de fer au Québec depuis la cessation des opérations minières de Sidbec-Normines à Fire-Lake et à Gagnon, en octobre 1984. Sidbec-Normines a loué son usine de bouletage de Port-Cartier à Québec Cartier pour une période de 15 ans, à compter du 1er janvier 1985. La Compagnie minère IOC, qui a dû fermer son usine de bouletage à Sept-Îles (mai 1981) et cesser ses activités minières à Schefferville (novembre 1982), extrait et traite tout son minerai au Labrador. Le troisième producteur de la région, Mines Wabush, extrait et concentre son minerai au Labrador; il exploite une usine de bouletage au Québec (à Pointe-Noire, près de Sept-Îles). La figure G-3 donne les expéditions de minerai de fer du district depuis 10 ans. Le tableau G-2 présente les données de la production et des expéditions, par producteur, de 1983 à 1986.

COMPAGNIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER

En 1987, Québec Cartier a extrait 33 700 000 t de minerai de fer à sa mine du mont Wright, près de Fermont; elle a produit 15 000 000 t de concentré, comparativement à 14 129 000 t en 1986. Le concentré est transporté par train jusqu'à Port-Cartier (410 km), où une partie est transformée en boulettes. En 1987, la capacité de l'usine est passée de 6,5 à 7,8 millions de tonnes par année, par l'ajout d'un disque d'agglomération. La production de boulettes (quatre types) a atteint le niveau record de 7 000 000 t, dépassant le sommet précédent de 6 933 000 t, établi en 1986. La demande de boulettes a été forte en Europe, principal débouché de Québec Cartier. La raison en est que plusieurs sidérurgies de la CEE ont préféré accroître l'utilisation de boulettes dans les hauts fourneaux et de reporter à plus tard la modernisation de leurs installations d'agglomération de concentré, de plus en plus désuètes. Dans cette conjoncture favora-

TABLEAU G-1 – Données essentielles sur les producteurs miniers du district de Sept-Îles

PRODUCTEURS	PRODUITS	LOCALISATION	CAPACITÉ (Kt/an)	RÉSERVES tonnage (Mt)	RÉSERVES teneur (%)	EMPLOIS	DÉMARRAGE	COMPAGNIE MÈRE
La Compagnie minière Québec Cartier	Minerai de fer (concentré)	Mont-Wright	19 000	1 000	31,4 % Fe	1 000	1975	USX Corp. (100 %)
	Boulettes[1]	Port-Cartier	7 800			1 100	1977	
QIT-Fer et Titane inc.	Ilménite	lac Tio – lac Allard (45 km de Havre-Saint-Pierre)	3 000	91	52,7 % FeO ou Fe_2O_3 34,3 % TiO_2	325	1950	The Standard Oil Company (Ohio) (100 %)
	Bioxyde de titane	Sorel	860			1 300	1950	
	Fer de refonte	Sorel	610				1950	

(1) Produites à l'usine de Sidbec-Normines, louée pour 15 ans à compter du 1er janvier 1985 par Québec Cartier.
Source: Service de l'économie minérale, MER.

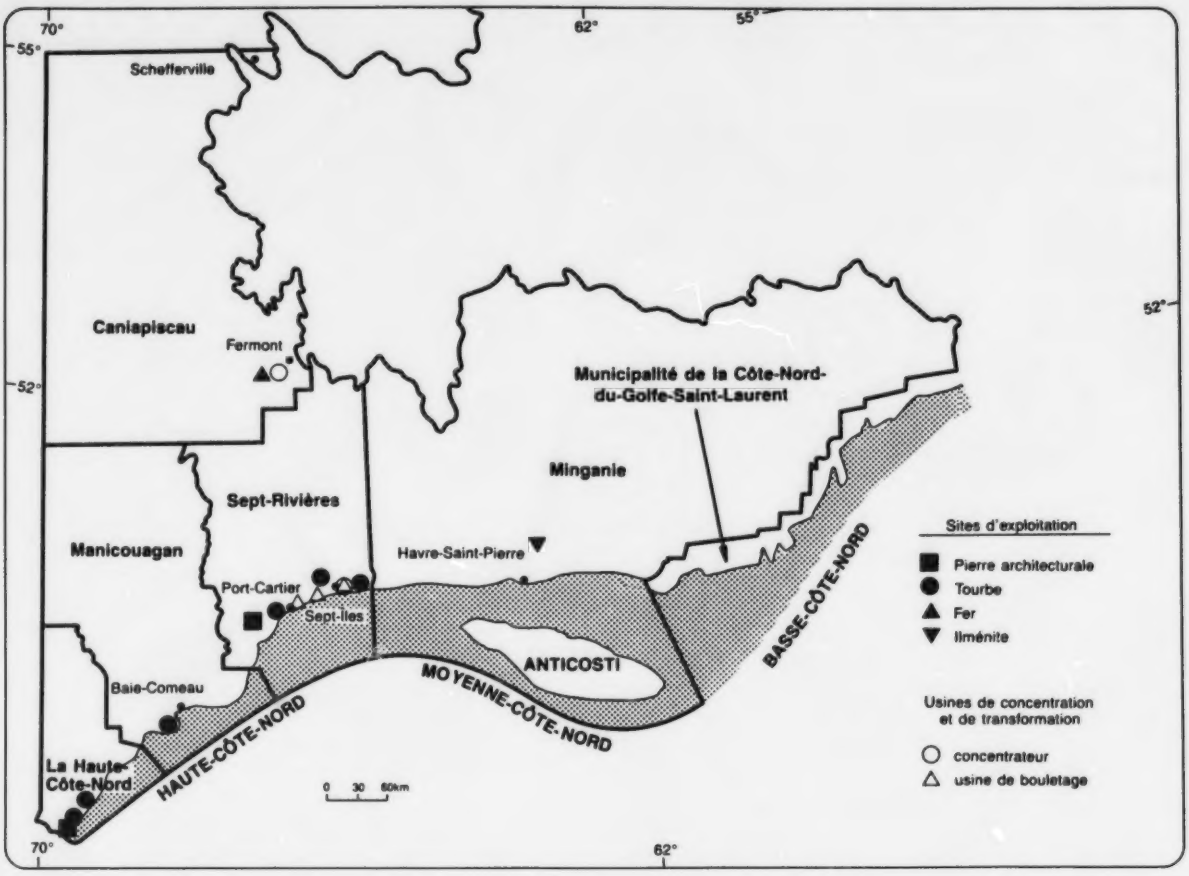


FIGURE G-2 – Localisation des sites d'exploitation minière ainsi que des usines de concentration et de transformation dans le district de Sept-Îles en 1987.

ble, les expéditions de Québec Cartier ont atteint 16 352 000 t, une hausse de 21 % comparativement à 1986. Elles comprenaient 8 200 000 t de concentré et 8 152 000 t de boulettes.

PROJET MONT WRIGHT – ZONE B (MONT SURVIE)

Québec Cartier a complété à l'automne les travaux d'aménagement de la nouvelle carrière dans la zone B du mont Wright. Ce gisement, appelé « Mont Survie », contient des réserves de 125 millions de tonnes, à une teneur d'environ 33,2 % en fer, réparties en deux secteurs (A et B). Les travaux, réalisés en 1986 et 1987, comprenaient la construction d'une route d'accès de 5 km, l'aménagement d'une ligne électrique et d'un réseau de communication, la préparation de deux fosses et un programme de forage (4 000 m) de délimitation. Québec Cartier a bénéficié d'une assistance gouvernementale de 3,65 millions, en vertu de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le Développement minéral, pour la réalisation de ce projet de 18,2 millions. En exploitation depuis décembre 1986, le gisement du mont Survie fournit présentement environ le quart de la production de minerai au mont Wright; le reste provient des gisements Ouest et Principal. Le gisement du mont Survie est caractérisé par une teneur en fer supérieure et un rapport roches stériles/minerai plus avantageux, comparativement aux deux autres gisements. Le projet a permis de diminuer les coûts de production et d'améliorer l'alimentation du minerai au concentrateur.

PRODUCTEURS DU LABRADOR

La Compagnie minière IOC exploite trois mines à Carol Lake, ainsi qu'un concentrateur et une usine de bouletage à Labrador City. Toutes ses expéditions se font à partir du port de Sept-Îles. En 1987, elles se sont montées à 13,7 millions de tonnes (dont 9,1 millions t de boulettes), une baisse de 12 % comparativement à 1986. Mines Wabush exploite la mine Scully et un concentrateur à Wabush, ainsi qu'une usine de bouletage à Pointe-Noire, en face de Sept-Îles. Elle ne vend que des boulettes. En 1987, ses expéditions se sont chiffrées à 5 millions de tonnes, sensiblement le même niveau qu'en 1986 (5,3 Mt).

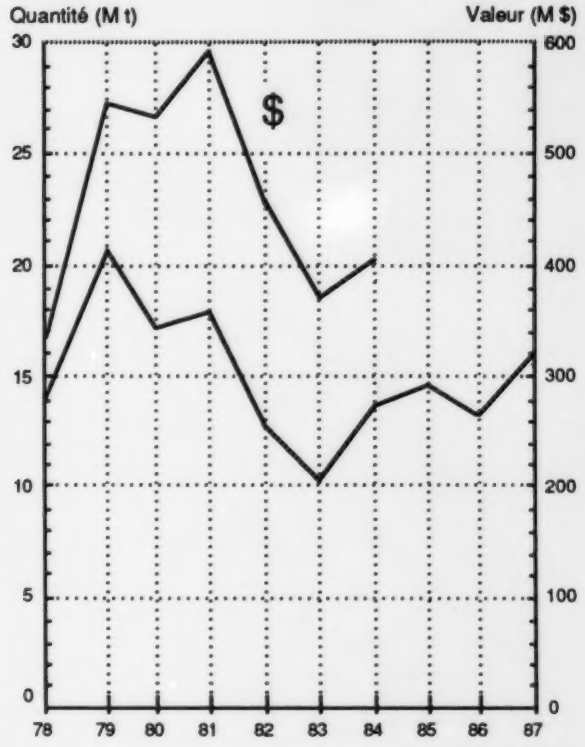


FIGURE G-3 – Expéditions de minerai de fer du district de Sept-Îles, 1978-1987. Source: Service de l'économie minérale, MER.

Ilménite

La compagnie QIT-Fer et Titane exploite depuis 1950 le gisement d'ilménite (fer titanifère) du lac Tio, à 45 km au nord de Havre-Saint-Pierre. La majeure partie du minerai est expédié par bateau à l'usine de la compagnie, à Sorel. On en retire des scories de bioxyde de titane, commercialisées sous le nom de *Sorelslag*, et du fer de refonte, connu sous le nom de *Sorelmétal*. Les scories de titane servent à produire un pigment blanc de haute qualité, utilisé notamment dans les industries de la peinture, du papier et des plastiques. Le fer de refonte est surtout utilisé par les fonderies dans la fabrication de pièces moulées; une partie de la production alimente la nouvelle aciérie de billettes d'acier de la compagnie à Sorel, en exploitation depuis août 1986. QIT-Fer et Titane vend également de l'ilménite brute, utilisée comme fondant métallurgique (*Sorelflux*) et comme agrégats lourds (tableau G-1).

Pour la seconde année consécutive, l'extraction à la mine du lac Tio (3 003 369 t) a franchi le cap des trois millions de tonnes. Cette performance est attribuable à la vigueur soutenue du marché mondial des pigments de titane. Les expéditions se sont montées à 2 864 600 t, une légère baisse (3,7 %) par rapport à 1986. La plus grande partie du minerai (2 542 900 t) a été expédié aux installations de Sorel; le reste (321 700 t) a été vendu outre-mer, comme fondant ou agrégats. QIT emploie environ 325 personnes à ses installations de Havre-Saint-Pierre. En avril, l'entreprise a annoncé qu'elle procèderait à l'expansion et à la modernisation de sa fonderie à Tracy, près de Sorel. Les travaux, au coût de 106 millions, comprennent la rénovation de deux des neuf fours; d'une durée de six mois, ils devraient être complétés à l'automne 1988. Ils porteront la capacité de production annuelle à 1 035 000 t de scories de bioxyde de titane et à 760 000 t de fer de refonte. Ces travaux entraîneront une baisse de production à la mine du lac Tio en 1988; la production devrait se situer à 2 800 000 t. Toutefois, un projet d'expansion de la mine est également prévue (voir GISEMENTS EN COURS D'AMÉNAGEMENT). Les données sur l'exploitation, de 1982 à 1987, sont présentées au tableau G-3.

TABLEAU G-2 – Production et expéditions de minerai de fer du district de Sept-Îles, 1983-1987

PRODUCTEURS	PRODUCTION (t)[1]			EXPÉDITIONS (t)[1]		
	Minerai brut	Concentrés	Boulettes[3]	Concentrés	Boulettes	Total
SIDBEC-NORMINES						
1983	5 664 000	2 759 000	3 258 000	–	3 623 000	3 623 000
1984[2]	7 439 000	3 640 000	4 662 000	–	4 884 000	4 884 000
CIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER						
1983	19 745 000	6 889 000	–	6 496 000	–	6 496 000
1984	21 832 000	9 644 000	–	9 600 000	–	9 600 000
1985	33 671 000	14 763 000	6 600 000	8 350 000	6 525 000	14 875 000
1986	33 223 000	14 129 000	6 933 000	6 777 000	6 694 000	13 471 000
1987[4]	33 700 000	15 000 000	7 000 000	8 200 000	8 152 000	16 352 000

(1) Tonnes métriques, poids sec.
(2) Dernière année de production.
(3) Québec Cartier a commencé à exploiter l'usine de bouletage de la Sidbec-Normines en décembre 1984.
(4) Données préliminaires.
Source: Compilation à partir de données fournies par Québec Cartier, Sidbec-Normines et le Service de la statistique (du MER).

TABLEAU G-3 – Extraction et expéditions de QIT-Fer et Titane (mine du lac Tio), 1982-1987

	MINERAI EXTRAIT (t)	EXPÉDITIONS (t)
1982	1 763 200	1 799 415
1983	1 590 000	1 886 000
1984	2 045 000	1 920 600
1985	2 779 000	2 823 000
1986	3 025 000	2 978 000
1987	3 003 400	2 864 600

Source: QIT – Fer et Titane.

Tourbe

Les producteurs de tourbe du district, qui avaient fonctionné à moins de 50 % de leur capacité en 1986, ont connu des conditions climatiques plus favorables à l'été 1987. Le total des expéditions (1 426 000 sacs de 170 dm^3, pour une valeur de 5 146 000 $), constitue un sommet historique pour le district. En valeur, elles représentent une hausse de 36 %, comparativement à 1986, et se situent à 19,5 % du total du Québec. L'ensemble des expéditions du district, de 1981 à 1987, est présenté au tableau G-4. La Côte-Nord comptait cinq producteurs en 1987; un sixième (Tourbières Norbec, à Port-Cartier) viendra s'ajouter en 1988. De plus, les Montagnais de la réserve de Betsiamites ont un projet d'aménagement d'une tourbière, dans le canton du même nom. Les données sur les producteurs du district sont présentées au tableau G-5.

TABLEAU G-4 – Expéditions de tourbe du district de Sept-Îles, 1981-1987

	SACS (170 dm^3)	VALEUR ($)	IMPORTANCE[1] (%)
1981	523 830	1 705 955	11,1
1982	1 069 490	3 288 942	20,5
1983	1 109 563	3 112 975	17,1
1984	1 253 485	3 698 897	21,5
1985	1 260 382	3 497 204	16,0
1986	1 098 846	3 764 129	12,5
1987[2]	1 426 000	5 146 000	19,5

(1) Importance (%) par rapport à la valeur totale des expéditions de tourbe du Québec.
(2) Données préliminaires.
Source: Service de la statistique, MER.

Pierre

La production totale de pierre du district a connu une forte hausse en 1987: 560 000 t pour une valeur de 3 244 000 $, comparativement à 321 000 t pour une valeur de 1 679 400 $, pour l'année précédente. Cette production comprend le concassé, produit à partir de roches cristallines ou de dolomie, et le granite architectural et ornemental. Les producteurs de pierre concassée étaient les suivants: Carrières du Boulevard (Baie-Comeau), Entreprises Jacques Dufour et Fils (Pointe-Lebel), Pavages Laurentien (Gagnon), Construction Beca (Port-Cartier), Construction Napoléon Brochu (Sept-Îles), Neilson Excavation (Sept-Îles, Chevery et Blanc-Sablon) et Constructions Québec-Labrador (Sept-Îles). Mentionnons que la Compagnie minière IOC a aménagé une nouvelle carrière au cours de l'été, au « millage 137 » du chemin de fer QNS & L, au nord de Sept-Îles. Cette carrière produira le ballast nécessaire à l'entretien de sa voie ferrée (50 000 t/an). Signalons également que Constructions Québec-Labrador a produit environ 35 000 t de dolomie en provenance du gisement de QIT-Fer et Titane (carrière Becca), à l'ouest de Havre-Saint-Pierre. La dolomie a été acheminée à l'usine de bouletage de Port-Cartier, en vue de produire des boulettes de fer autofondantes; aux dires mêmes de la compagnie Québec Cartier, la dolomie de Havre-Saint-Pierre possède les qualités requises pour cet usage.

Le granite architectural et ornemental est extrait dans le secteur de Grandes-Bergeronnes et, depuis l'automne, dans le secteur de Rivière-Pentecôte. À Grandes-Bergeronnes, Carrière Granite du Nord (L. Bérubé) et

TABLEAU G-5 – Données sur les producteurs de tourbe du district de Sept-Îles

PRODUCTEURS	LOCALISATION	SOCIÉTÉ MÈRE	DÉBUT DE L'EXPLOITATION	CAPACITÉ DE PRODUCTION ANNUELLE (Sacs de 6 pi. cu.)
Tourbière Anse-aux-Basques	Les Escoumins	Groupe Lambert	1976	500 000
Tourbière St-Paul-du Nord	Sault-au-Mouton	Groupe Lambert	1980	500 000
Sogevex (1984)	Pointe-Lebel	Groupe Premier (Bélanger)	1977	1 200 000
Les Tourbières de Sept-Îles	Sept-Îles (Riv. Moisie)	Groupe Premier (Bélanger)	1979	230 000
Gilles Gosselin & Fils	Sept-Îles		1986	75 000
Tourbières Norbec[1]	Port-Cartier		1988	200 000

(1) Travaux d'aménagement complétés en 1987.

Columbia Granit exploitent un granite gneissique rose, à partir de deux carrières voisines; l'extraction a été faible en 1987. Norgranit (qui travaille à la mise en valeur de plusieurs sites dans le secteur de Rivière-Pentecôte depuis 1986) a commencé l'exploitation d'un gisement d'anorthosite noire à grain grossier. Une première face a été aménagée sur une largeur de 30 m. Les blocs produits ont été acheminés à l'usine de débitage et de polissage de Granit Bussières, à Saint-Sébastien.

Sable et gravier

Le district compte huit principaux producteurs de sable et gravier; une dizaine d'autres mènent des opérations artisanales. L'ensemble de la production a connu une baisse importante en 1987; elle a été de 574 000 t, pour une valeur de 1 102 000 $, comparativement à 1 102 000 t et une valeur de 1 831 000 $, en 1986.

Mise en valeur

Six gîtes ont atteint le stade de la mise en valeur dans notre district (tableau G-6 et figure G-4). Trois d'entre eux étaient en cours d'aménagement en 1987. Les trois autres sont à l'étape de l'évaluation; un seul, cependant, a fait l'objet de travaux en 1987.

Gisements en cours d'aménagement

LAC TIO – GISEMENT NORD-OUEST (QIT – FER ET TITANE)

En 1986, QIT – Fer et Titane a entrepris l'aménagement du gisement Nord-Ouest, un satellite du gisement principal d'ilménite du lac Tio, au nord de Havre-Saint-Pierre. Une route d'accès a été construite et le site a été déboisé. En 1987, QIT a effectué le décapage de la zone et a commencé l'aménagement du plancher et du premier banc. Ces travaux seront poursuivis en 1988; l'aménagement d'un deuxième plancher sera entrepris également. Ce projet s'inscrit dans le plan d'expansion de la mine du lac Tio. L'exploitation du gisement Nord-Ouest devrait débuter en 1990 et atteindre son rythme de croisière en 1992.

TOURBIÈRE PORT-CARTIER OUEST (TOURBIÈRES NORBEC)

Tourbières Norbec détient les droits miniers sur de vastes dépôts de tourbe (quelque 10 million de m^3 au total) dans le secteur de Port-Cartier. L'entreprise a commencé l'aménagement de la tourbière « Port-Cartier Ouest » en 1983. En 1987, elle a aménagé 40 ha de terrain, portant la superficie exploitable à 80 ha. La construction de l'usine d'ensachage et des autres bâtiments a également été complétée. Une production préliminaire de 30 000 sacs de 170 dm^3 a été réalisée. La production commerciale débutera en 1988, avec un objectif de 200 000 sacs de 170 dm^3.

Tourbières Norbec envisage aussi l'implantation d'une usine de pyrolyse de la tourbe pour fabriquer des briquettes de barbecue, du charbon activé et du noir de carbone. Une étude de faisabilité est en cours, étude pour laquelle une assistance de 25 000 $, défrayée à parts égales par le MER et le MEMR du Canada, est prévue. Le projet pourrait entraîner des investissements de 5 à 7 millions. Le pilotage du procédé est prévu pour l'année 1989.

LAC DU CANOT (NORGRANIT)

Depuis 1986, Norgranit a examiné plus d'une dizaine de sites potentiels pour l'exploitation du « granit » architectural et ornemental dans les secteurs de Port-Cartier et de Sept-Îles. À l'automne 1987, l'entreprise a extrait quelques blocs (de 5 à 10 m^3) de son gisement de gneiss rubané du lac du Canot, à 30 km au nord de Rivière-Pentecôte. Ce gneiss est formé de bandes contrastantes roses et grises, généralement ondulées. Cette variété est très recherchée depuis quelques années; au Québec, aucune carrière ne fournit ce type de roche. La réaction des producteurs de panneaux et de monuments qui ont reçu les échantillons prélevés a été très favorable; Norgranit

TABLEAU G-6 – Données sur les gîtes au stade de la mise en valeur dans le district de Sept-Îles, 1987.

	Donaldson	Lac Brisson (Strange Lake)	Lac Bleu	Lac Tio – Gisement Nord-Ouest	Tourbière Port-Cartier Ouest	Lac du Canot
PRODUITS	Ni, Cu, EGP	Y, Zr, Nb, Ta Be, F	Ni, Cu, EPG	ilménite (Fe-Ti)	tourbe	gneiss rubané (pierre architecturale)
DÉTENTEUR	New Quebec Raglan	Cie minière IOC	La Fosse Platinum Group	QIT-Fer et Titane	Tourbière Norbec	Norgranit
LOCALISATION	Fosse de l'Ungava (SNRC-35H)	250 km au NE de Schefferville	lac Retty, 65 km au NE de Schefferville	lac Allard	5 km à l'ouest de Port-Cartier	30 km au nord de Riv. Pentecôte
DÉBUT DE L'EXPLOITATION	indéterminé	indéterminé	indéterminé	1990-92	1988	1988-89
RÉSERVES	3 835 172 t à 3,44 % Ni, 0,80 % Cu, 2,2 g/t Pt et 4,4 g/t Pd	Données disponibles	(506 400 t à 0,66 % Cu et 0,50 % Ni)	5 080 000 t à 37,4 % Fe et 32,3 % TiO_2	10,9 millions m^3	Chiffre indéterminé
SOURCES	GM-40480		La Fosse Platinum Group (révision en cours)	fiche de gîte 12L/11-008	MER	

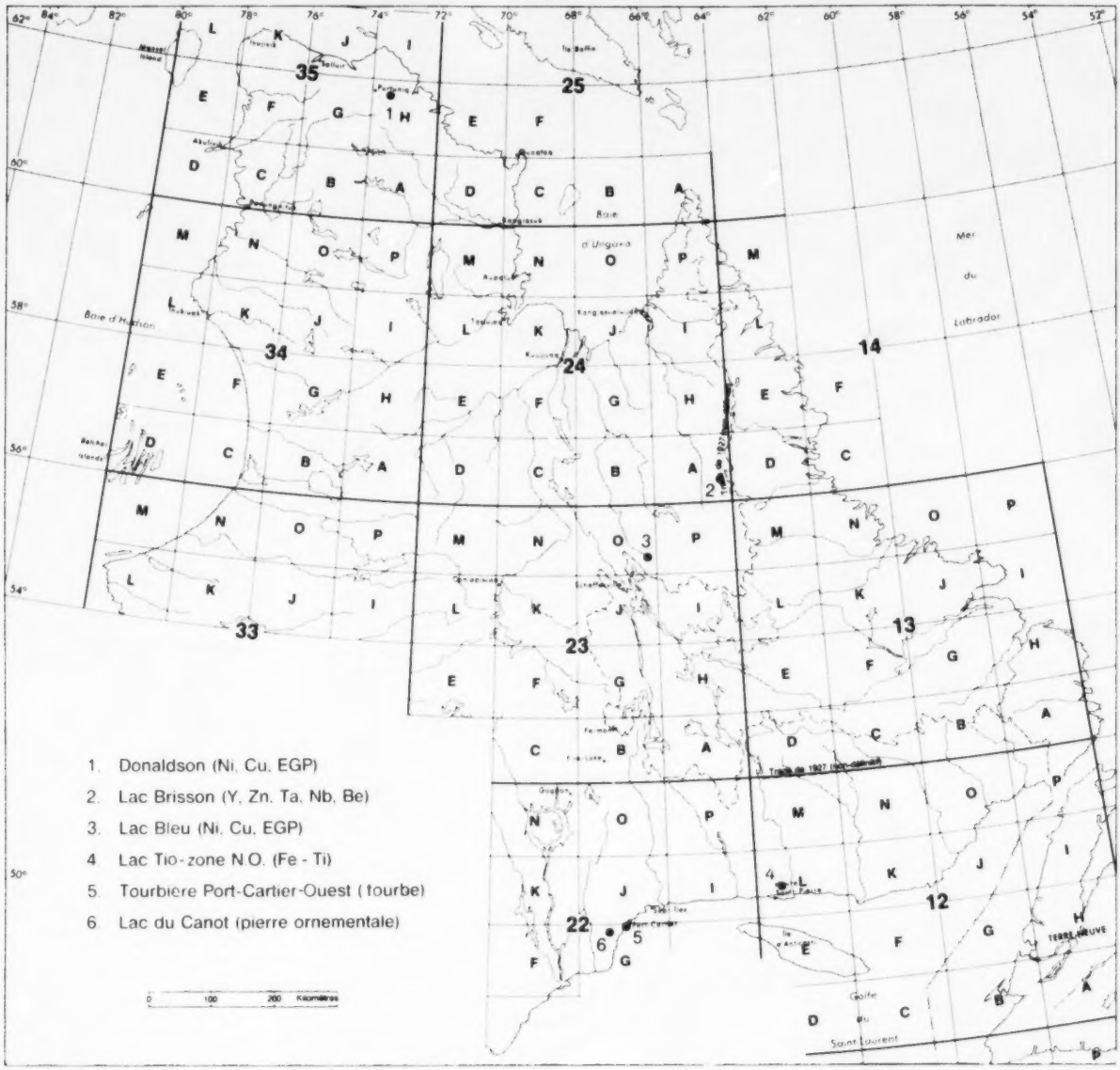


FIGURE G-4 – Localisation des gîtes au stade de la mise en valeur dans le district de Sept-Îles en 1987.

prévoit commencer l'exploitation du site du lac du Canot à l'été 1988.

Gisement en cours d'évaluation

LAC BLEU (LA FOSSE PLATINUM GROUP)

Dans le cadre d'un ambitieux programme de recherche pour le platine dans la Fosse du Labrador, la compagnie La Fosse Platinum Group a creusé, à l'automne 1987, une galerie inclinée pour évaluer son gisement du lac Bleu (Blue Lake), dans le secteur du lac Retty, à 65 km au nord-est de Schefferville. La galerie à trois embranchements, a une longueur totale de 335 m et une profondeur verticale d'environ 50 m. Cinq monteries ont également été percées. Un échantillon de 22 t de minerai a été expédié à des fins d'analyse et d'essais métallurgiques. Avant ces travaux, les réserves du gisement Blue Lake étaient évaluées à 506 400 t à 0,66 % Cu et 0,50 % Ni. Selon l'échantillonnage souterrain, les teneurs en Cu-Ni sont plus élevées qu'on ne le prévoyait, et se situent maintenant à 1,27 % Cu, 0,72 % Ni, 0,2 g/t Pt et 0,8 g/t Pd. De plus, cette galerie a révélé l'existence d'une zone de schiste à chlorite, sous-jacente aux sulfures massifs, dont la teneur moyenne en EGP est évaluée à 7,08 g/t Pd et 0,2 g/t Pt.

L'objectif de La Fosse Platinum Group est de découvrir un minimum de 10 millions de tonnes de minerai

dans les sept zones minéralisées du secteur du lac Retty, et ce, afin de justifier la construction d'un concentrateur. Le creusage d'une galerie au coeur d'un autre gisement dans ce secteur (probablement Pogo ou Centre) est envisagé pour l'été 1988. L'ensemble des travaux effectués par la compagnie dans la Fosse du Labrador sont décrits au chapitre sur l'exploration.

Exploration

Comme prévu, la relance de l'exploration minière qui s'était amorcée dans le district de Sept-Îles en 1986, s'est poursuivie de façon remarquable en 1987. Une quarantaine de compagnies y ont œuvré; elles y ont mené plus de 50 programmes d'exploration qui ont suscité des dépenses de quelque 20 millions (comparativement à 3,5 millions en 1986). Un total de 852 claims ont été jalonnés, 12 de plus qu'en 1986 (figure G-5 et tableau G-7). L'émission record de 55 permis d'exploration, établie en 1986, a été surpassée avec 77 nouveaux permis couvrant une superficie totale de 6 260 km² (figure G-6). Le tableau G-8 donne la liste des détenteurs de permis d'exploration au 31 décembre 1987. Enfin, le nombre de mètres de forage a atteint 36 200, le plus fort total depuis les années '70 (figure G-5).

Les pages suivantes présentent une description sommaire des travaux d'exploration effectués en 1987. Les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de propriétés minières renvoient au tableau G-9 qui donne, par canton ou par feuillet SNRC, la liste des travaux portés à notre attention. Ils servent également à la compréhension des figures G-7 à G-12, qui localisent les sites de travaux.

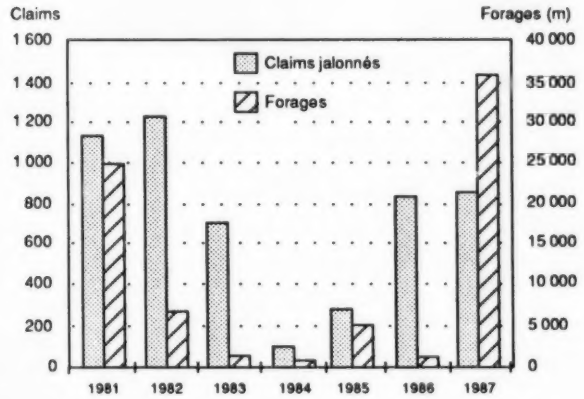


FIGURE G-5 – Activités d'exploration minière dans le district de Sept-Îles, 1981-1987.

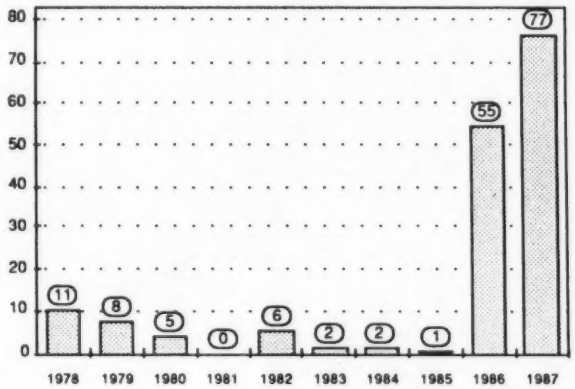


FIGURE G-6 – Permis d'exploration émis dans le district de Sept-Îles, 1978-1987.

TABLEAU G-7 – Statistiques des claims miniers dans le district de Sept-Îles, 1983-1987.

RÉGIONS	CLAIMS JALONNÉS					CLAIMS EN VIGUEUR (au 31 déc.)				
	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Côte-Nord	472	80	213	720	489	2 217	1 935	1 768	2 185	2 134
Fermont	0	0	4	0	272	1 100	1 040	877	734	998
Fosse du Labrador	77	0	53	120	50	1 269	1 173	908	600	632
Fosse de l'Ungava	0	0	0	0	41	1 611	1 565	1 398	1 269	1 300
Centre W du Nouveau-Québec	147	0	0	0	0	458	385	235	235	51
Total du district	696	80	270	840	852	6 655	6 098	5 186	5 023	5 115

TABLEAU G-8 – Permis d'exploration en vigueur dans le district de Sept-Îles au 31 décembre 1987

DÉTENTEUR	NO. PERMIS	DÉTENTEUR	NO. PERMIS
A.C.A. Howe International Ltd	833	Exploration Abbey inc.	797, 798
Ateba Mines inc.	729	Les Explorations du Nord Dynastie ltée	706, 707
Compagnie minière IOC inc.	656, 691, 753, 762	Explorations Essor inc.	708
Conseil Prospect inc.	842, 843	Explorations Noranda	799, 800 à 802, 813 à 815, 817, 818, 821, 822, 828 à 830, 836, 839 à 841, 837
École Natation Regent Lacoursière inc.	823, 824, 832, 835		
Evergreen Exploration Ltd	763		

TABLEAU G-8 (fin)

DÉTENTEUR	NO. PERMIS	DÉTENTEUR	NO. PERMIS
Falconbridge limitée	689	Ressource Vianor inc.	725 à 727
H. Ferderber Geophysique ltée	787, 803, 807	Riverton Ressources	751, 795
Geotest Corporation	716 à 719, 731, 733	Seal River Exploration Ltd	728
Le Groupe Platine de la Fosse	712, 713, 732, 734 à 746, 754, 756 à 761, 768, 769, 774 à 776, 804, 808 à 811, 820, 825, 834	Service aérien Laurentien ltée	788
		Service de Mine & Prospection Val d'or	779, 780
		Société d'exploration Mazarin	697, 698, 748, 765, 819
Imperial Platinum Corporation	722, 723, 750, 764, 838	Société d'exploration Vior inc.	692 à 696
		Stratmin inc.	755
Interuranium Canada ltée	672	Denis Tousignant	781
Jascan Resources inc.	730	Ungava Platinum inc.	770
MTN Lode Mines Ltd	812	Neil D.S. Westoll & Ass.	789 à 794, 796
Platinum Exploration Canada	766, 767	122508 Canada inc.	816
Ressources Beaufield inc.	831	2333-9682 Québec inc.	771 à 773
Ressources Claude inc.	720	332557 Alberta Ltd	724
Ressources Eldor ltée	669	702785 Ontario Ltd	786
Ressource Pamella inc.	777, 778		

TABLEAU G-9 – Travaux d'exploration dans le district de Sept-Îles en 1987.

SITE*	CANTON (SNRC)	RESPONSABLE	NATURE	PROJET
1	Bergeronnes	SOQUEM	géochimie d'humus	Option P. Boudrias
2	Grenier	SOQUEM	prospection	Reconnaissance EGP
3	Manicouagan	Sogevex	excavation	Tourbière Pointe-Lebel
4	756	Norgranit	décapage, excavation de blocs ($30m^3$)	Lac du Canot (gneiss rubané)
5	656	Norgranit	forages (45 m), décapage, aménagement de site, extraction, géologie	Option Norbec – riv. Riverin (anorthosite noire)
6	Fitzpatrick	Norgranit	forages (30 m), décapage excavation de 3 blocs, géologie	Route – Lac St-Pierre (granite vert, gneiss route)
7	Fitzpatrick	Norgranit	échantillonnage	Lac St-Pierre (gneiss gris-rose)
8	Fitzpatrick	Norgranit	échantillonnage, géologie	Lac Cantin (granite rose et vert)
9	Grenier	Norgranit	géologie, échantillonnage	Baie des Homards (anorthosite noire)
10	Fléché	Norgranit	prospection, échantillonnage	Riv. Ste-Marguerite (granite rose)
11	Letellier	Norgranit	prospection, échantillonnage	Île Grosse Boule (norite noire)
12	656	Columbia Granit	excavation de blocs	Rivière Riverin (anorthosite noire)
13	Grenier	Columbia Granit	échantillonnage, évaluation	Îles de Mai (norite noire)
14	Fornel	Norgranit	géologie, échantillonnage	Riv. Magpie (syénite rouge)
15	Île d'Anticosti	Société d'exploitation Consolidated	forage d'un puits de pétrole (185 m)	Consolidated Anticosti Brick # 1
16	Johan-Beetz	Expl. Mon-Dor	géologie, échantillonnage évaluation	Mont Blanc et coll. Watshishou
17	Basse Côte-Nord	SOQUEM	radiométrie héliportée (25 000 km de lignes), géochimie de fonds de lac, travaux de reconnaissance	Projet Bêta – Musquaro
18	982	SOQUEM	coupe de lignes, mag, radiométrie, lithogéochimie	Indice Kégashka

* Pour localisation, voir figures G-7 à G-12

TABLEAU G-9 (suite)

SITE	CANTON (SNRC)	RESPONSABLE	NATURE	PROJET
19	Lalande	SOQUEM	coupe de lignes, mag, radiométrie, lithogéochimie	Indice Couillard
20	1853	J. Porritt	prospection, géochimie	Gr. Lac Mora
21	Fagundez	J. Porritt	prospection, géochimie	Gr. Lac Raudot
22	Desjordy	Mazarin	géologie, échantillonnage, essais de concentration	Lac Croche
23	Esmanville	Mazarin	géologie, échantillonnage, essais de concentration	Lac Knife
24	Basset	Mazarin	géologie, prospection	Lac Carheil
25	Desportes	Mazarin	prospection, géochimie, géologie	Riv. Moisie
26	(SNRC-23G)	Mazarin	prospection, géologie	Lac Opiscotiche
27	(SNRC-230, 23P)	La Fosse Platinum Group	EM aéroporté (16 000 km), forages (22 860 m), géologie, géophysique, creusage d'une rampe (335 m)	Division Blue Lake (25 PE)
28	4951	La Fosse Platinum Group	prospection, échantillonnage	Division Romanet (PE 732)
29	5249, 5250, 5349	La Fosse Platinum Group	échantillonnage, prospection	Division Marymac (70 claims)
30	(SNRC-24K, 24F)	La Fosse Platinum Group	forages (2 100 m), géophysique, géologie, prospection	Division Gerido
31	4454	Tournigan Mining Expl./ Outland Resources	forages (450 m)	Propriété Franelle (37 claims)
32	4258, 4356	Tundra Gold Mines	Forages (4 000m), prospection, échantillonnage, géologie	PE 737 et PE 761 (N et W lac Retty)
33	4159	Stratmin	géologie, prospection	PE 755 (lac Doublet)
34	4457, 4556, 4557	Imperial Platinum Corp.	EM aéroporté	PE 750, 764 (lac Keato)
35	4258, 4357, 4358	United Reef Petroleums	EM aéroporté (1 325 km)	PE 771, 772 (lac Keating)
36	4259, 4260, 4359, 4360	Denn'or Expl.	EM aéroporté	PE 773
37	4260	Bresea Resources	échantillonnage	PE 758 (lac Deborah)
38	5945, 6045, 6046	Expl. Noranda/Expl. Minaki	échantillonnage, géologie, prospection	PE 800, 828 (lac St-Pierre)
39	5945	Expl. Noranda/Expl. Minaki	échantillonnage, géologie, prospection	PE 836 (lac Rougemont)
40	5546, 5547	Expl. Noranda/Expl. Minaki	échantillonnage, géologie, prospection	PE 817, 819 (chute de la Pyrite)
41	5249, 5250 5349	Expl. Noranda	échantillonnage, prospection	PE 799, 822, 841 (lacs Daubancourt et de la Terre Rouge)
42	5448, 5449	Expl. Noranda	échantillonnage, prospection, géologie	PE 821, 840 (lac Gillet)
43	5946	Expl. Noranda/Expl. Minaki	échantillonnage, prospection, géologie	PE 830 (lac Thévenet)
44	6445	Riverton Resources	échantillonnage	PE 795 (lac Pio)
45	(23O/4, 23O/5 23J/13, 23J/14)	Groupe Vior – Mazarin/ option Northern Dynasty (PE 706, 707)	géologie, géochimie, géophysique prospection, forages (1 200 m)	Projet Scheffor (PE 692 à 698, 706, 707, 748, 765, 819)
46	(23J/13, 23J/14, 23O/3, 23O/4)	Cie minière IOC	géologie, prospection	PE 691, 753, 762
47	(35G/7, 35G/10)	Falconbridge – Oasis – Messeguay	forages (5 330 m), décapage, échantillonnage, géologie, géophysique	PE 689 (projet Delta)
48	(35G/6, 35G/7, 35G/8, 35H/5, (35H/6, 35H/11)	Geotest Corp.	EM – mag aéroporté, géologie, prospection, échantillonnage	PE 716 à 719, 731, 733
49	(35G/9, 35H/5, 35H/6, 35H/11)	Ressources Vianor (Acquisitor Mines)	géologie, géophysique, échantillonnage	PE 725 à 727 (lacs Perkin et Méquillon)

TABLEAU G-9 (fin)

SITE	CANTON (SNRC)	RESPONSABLE	NATURE	PROJET
50	(35G/9)	Seal River Expl. (New Quebec Platinum)	EM – mag aéroporté	PE 728 (lac Cross)
51	(35G/6, 35G/7)	Imperial Platinum Corp. (A.C.A. Howe Intl.)	EM – mag héliporté (769 km)	PE 722
52	(35G/8, 35H/5, 35H/12)	Imperial Platinum Corp. (A.C.A. Howe Intl.)	EM – mag héliporté (825 km)	PE 723 (lac Forcier)
53	(35G/5, 35G/6)	Ateba Mines (A.C.A. Howe Intl.)	EM – mag héliporté (713 km)	PE 729 (lac Crédit)
54	(35G/5)	Jascan Ressources (A.C.A. Howe Intl.)	EM – mag héliporté (732 km)	PE 730 (lac Chukotat)
55	(35F/9)	A.C.A. Howe Intl.	géologie, prospection, échantillonnage	PE 833 (lac Chassé)

Côte-Nord (figures G-7 et G-8)

On a dénombré près d'une vingtaine de programmes de recherche sur la Côte-Nord; ils ont totalisé des dépenses d'environ 1,3 million. Les recherches ont porté sur un éventail de substances: pierre architecturale, silice, tourbe, hydrocarbures, métaux de haute technologie ou précieux. On a enregistré 489 nouveaux claims, comparativement à 720 en 1986.

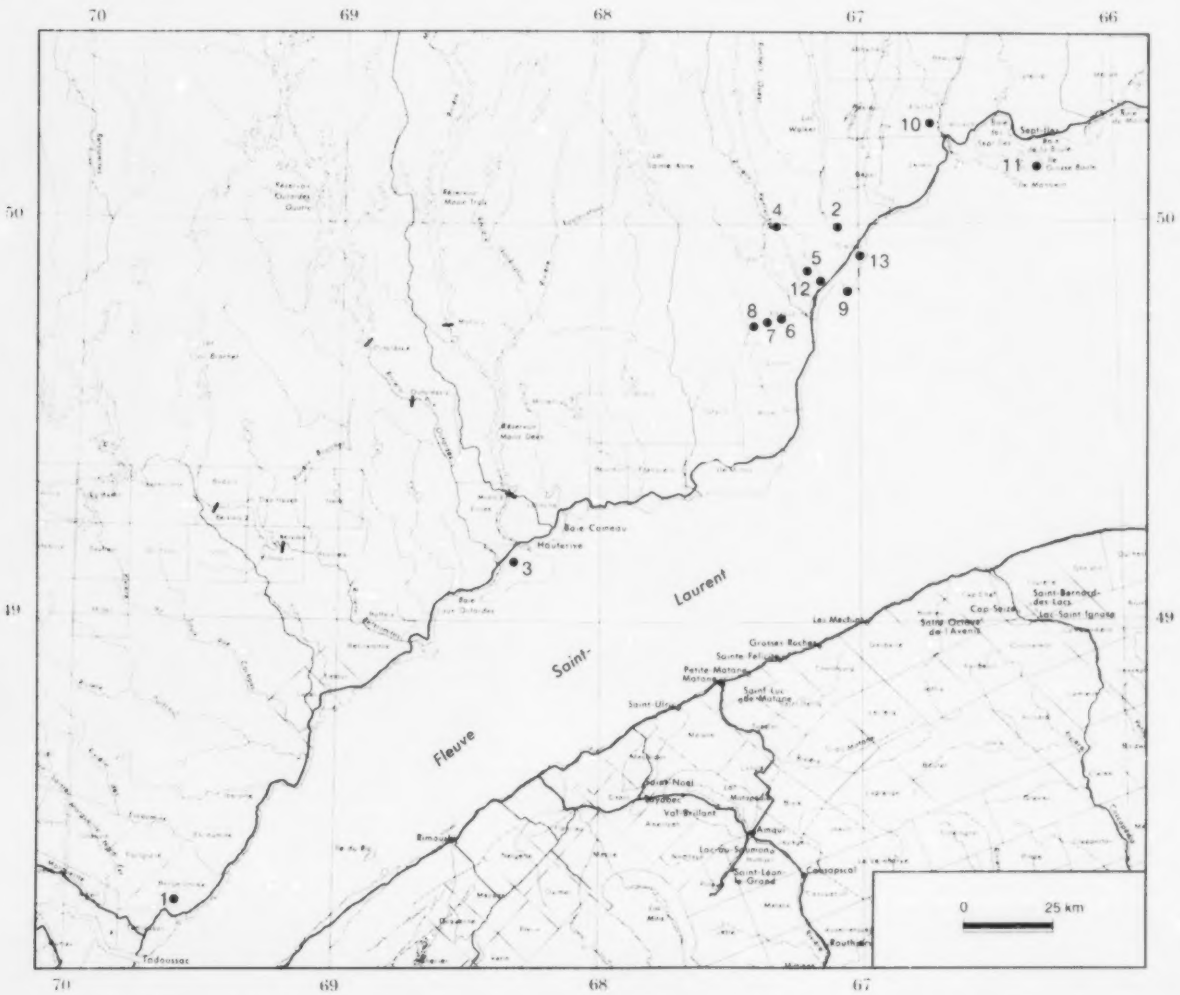


FIGURE G-7 – Localisation des programmes d'exploration dans la région de la Haute-Côte-Nord en 1987.

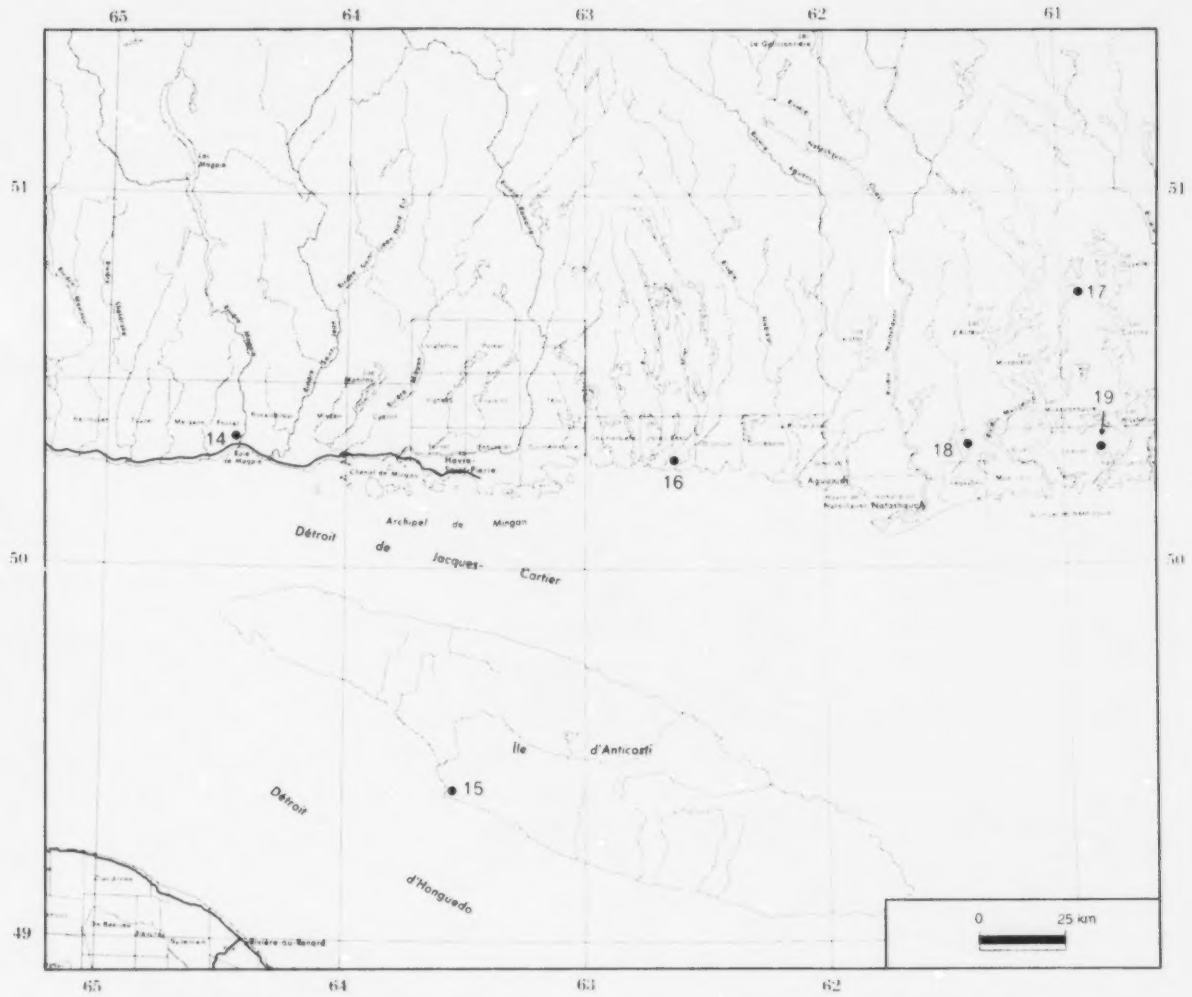


FIGURE G-8 – Localisation des programmes d'exploration dans la région de la Moyenne-Côte-Nord en 1987.

SOQUEM est actuellement l'intervenant le plus impliqué sur la Côte-Nord. À l'automne 1986, elle a entamé un ambitieux programme de recherche pour les métaux d'alliage et de haute technologie (comme le gallium et le germanium) en Basse-Côte-Nord, le projet Bêta. Elle a réalisé à l'été 1987 un levé radiométrique héliporté sur tout le territoire compris entre Natashquan et Blanc-Sablon, de la côte jusqu'au 52e parallèle (17). Des travaux de reconnaissance ont suivi afin de vérifier les anomalies détectées par ce levé ou les autres levés régionaux effectués à ce jour dans la région. Des indices significatifs ont été mis au jour dans les secteurs du lac à l'Ours, de Baie-Johan-Beetz, de Kégashka et du lac Couillard; ils ont été jalonnés à l'automne (226 claims au total). Les indices Kégashka (18) et Couillard (19) ont fait l'objet de certains travaux détaillés. SOQUEM entend consacrer un budget de plus de 0,6 million pour son projet Bêta en 1988.

SOQUEM était également présente ailleurs sur la Côte-Nord. Elle a pris une option sur une propriété aurifère (1) au nord de Grandes-Bergeronnes et y a effectué un levé géochimique d'humus; quelques forages sont envisagés pour 1988. De plus, elle a réalisé des travaux de reconnaissance pour le platine dans certaines intrusions de roches gabbroïques au nord de Baie-Comeau et dans le secteur de Rivière-Pentecôte (2), notamment. Dans le canton de Manicouagan (3), Sogevex a effectué des travaux d'excavation et de drainage sur plusieurs sites dans le but d'aménager d'autres tourbières et d'augmenter ainsi la production à ses installations de Pointe-Lebel.

L'intérêt pour la pierre architecturale et ornementale s'est poursuivi. Norgranit a examiné et évalué une dizaine de sites représentant presque autant de variétés différentes, dans les secteurs de Rivière-Pentecôte, de Sept-Îles et de Magpie. À la suite de travaux de décapage et de quelques forages, Norgranit a extrait des blocs de gneiss rubané du site du lac du Canot (4), d'anorthosite noire du site de la rivière Riverin (5) et de granites vert ou rouge du site de la route du lac Saint-Pierre (6). Ces

travaux ont conduit à l'ouverture d'une carrière sur le site de la rivière Riverin, à l'automne; le dépôt du lac du Canot sera exploité en 1988. Norgranit a aussi évalué de façon préliminaire six autres sites potentiels: gneiss gris-rose du lac Saint-Pierre (7), granite rose et vert du lac Cantin (8), anorthosite de la baie des Homards (9), granite rose de la rivière Sainte-Marguerite (10), norite noire à grain fin de l'île Grosse Boule (11) et syénite rouge de la rivière Magpie (14). Columbia Granit était également active dans la région; elle a extrait un bloc d'un site d'anorthosite noire à grain grossier près de la rivière Riverin (12) et elle a échantillonné un dyke de norite noire à grain fin aux îles de Mai (13).

Sur l'île d'Anticosti (15), la société Exploration Consolidated a commencé un forage pétrolier à la fin de l'été. Ce forage a été arrêté à 180 m; il sera poursuivi jusqu'à une profondeur prévue de 2 000 m, en 1988. Exploration Mon-Dor a complété l'évaluation en surface de son gisement de silice de Baie-Johan-Beetz (16). Toutes les zones ont été échantillonnées en détail et le projet a atteint l'étape des forages et de la mise en valeur.

Région de Fermont (figure G-9)

Un total de 272 claims ont été jalonnés dans la région de Fermont, comparativement à aucun en 1986. L'activité qu'a connue cette région est surtout attribuable au « *Fonds d'exploration minière du Nouveau-Québec* » qui a consacré un montant de 275 000 $ pour son programme d'exploration, grâce à des contributions de la Ville de Fermont et de l'OPDQ. Les travaux ont été confiés à la Société d'exploration minière Mazarin. Ils ont porté sur l'évaluation de minéraux industriels (graphite, kyanite, dolomie) ou de métaux usuels au sud et à l'ouest de Fermont, ainsi que sur la recherche d'indices aurifères dans les terrains archéens, plus au nord. Plus de quarante sites ont été visités.

Ce sont les gîtes de minéraux industriels qui retiennent le plus d'attention jusqu'à maintenant. L'indice de kyanite du lac Croche (22), situé à 37 km au sud-est de Fermont, a été étudié et échantillonné en détail. Un essai préliminaire effectué par le CRM a permis d'établir la teneur en kyanite du gîte à environ 20 %; il semble qu'un concentré de qualité commerciale pourrait être obtenu assez facilement. L'indice de graphite du lac Knife (23) a aussi fait l'objet de travaux détaillés. Un échantillon en cannelure de 5 m de largeur a donné plus de 13 % de graphite. L'indice est constitué de trois bandes riches en graphite; la bande principale a pu être suivie sur plus de 200 m; sa largeur varie de 1 à 5 m en moyenne. Plusieurs conducteurs électromagnétiques se trouvent à proximité de cette zone. Des travaux plus sommaires ont été réalisés à l'indice de graphite du lac Carheil (24). Un échantillon a donné plus de 33 % en graphite; le potentiel de cet indice reste à définir. De plus, Mazarin a examiné des zones de quartzite pur (pour la silice) et de dolomie dans le secteur de Fermont; quelques sites semblent prometteurs.

La recherche pour les métaux usuels et les métaux précieux s'est principalement concentrée autour des intrusions ultramafiques, au sud de Fermont. Les sites échantillonnés par Mazarin ont donné des valeurs généralement faibles. Toutefois, dans le secteur de la rivière Moisie, à 87 km au sud-est de Fermont (25), deux échantillons prélevés dans une zone de cisaillement au sein d'une métapéridotite ont donné respectivement 630 et 662 ppb Au, 240 et 240 ppb Pt et 296 et 262 ppb Pd. Rappelons que le MER a découvert de nouveaux indices de cuivre dans le même secteur au cours de travaux de reconnaissance en 1986 et 1987.

Les travaux effectués dans la Province du Supérieur, au nord-ouest de Fermont, visaient à découvrir des indices d'or du même type que ceux à l'ouest de Schefferville. Plusieurs petits indices de sulfures ont été repérés, notamment dans le secteur du lac Opiscotiche (26), mais toutes les analyses ont donné des résultats décevants.

Dans le Haut-Plateau de la Manicouagan, J. Porritt a entrepris des recherches préliminaires pour le platine sur deux nouvelles propriétés. La première, située dans le secteur du lac Mora (20), renferme des indices de cuivre – nickel – cobalt au sein d'un complexe de granulite gabbroïque. La seconde propriété est située dans le secteur du lac Raudot (21), près de la base d'un complexe d'anorthosite lité. Enfin, Noranda et une autre compagnie ont acquis des groupes de claims dans quatre cantons différents au sud de Fermont, au cours de l'année; elles n'y ont pas effectué de travaux cependant.

Fosse du Labrador et régions avoisinantes (figures G-10 et G-11)

La Fosse du Labrador et ses environs ont été les régions les plus actives du district avec des dépenses d'exploration de plus de 15 millions $. Les fortes activités d'exploration qui prévalent actuellement dans ces régions ont surtout été provoquées par deux événements: la découverte d'indices d'or à l'ouest de Schefferville par le MER en 1985 et la mise au jour d'indices de platine, dans plusieurs secteurs de la Fosse du Labrador, par la compagnie La Fosse Platinum Group, en 1986.

Une trentaine de compagnies sont impliquées dans les travaux. Au 31 décembre 1987, on dénombrait, sur l'ensemble de ce terroitoire, 102 permis d'exploration couvrant une superficie de plus de 7 000 km^2. La moitié de ces permis portent sur la recherche du platine dans la partie sud de la Fosse du Labrador; les cibles d'intérêt sont les gîtes de cuivre – nickel associés à des roches ultramafiques. Les nombreux permis dispersés dans les parties centrale et nord de la Fosse du Labrador concer-

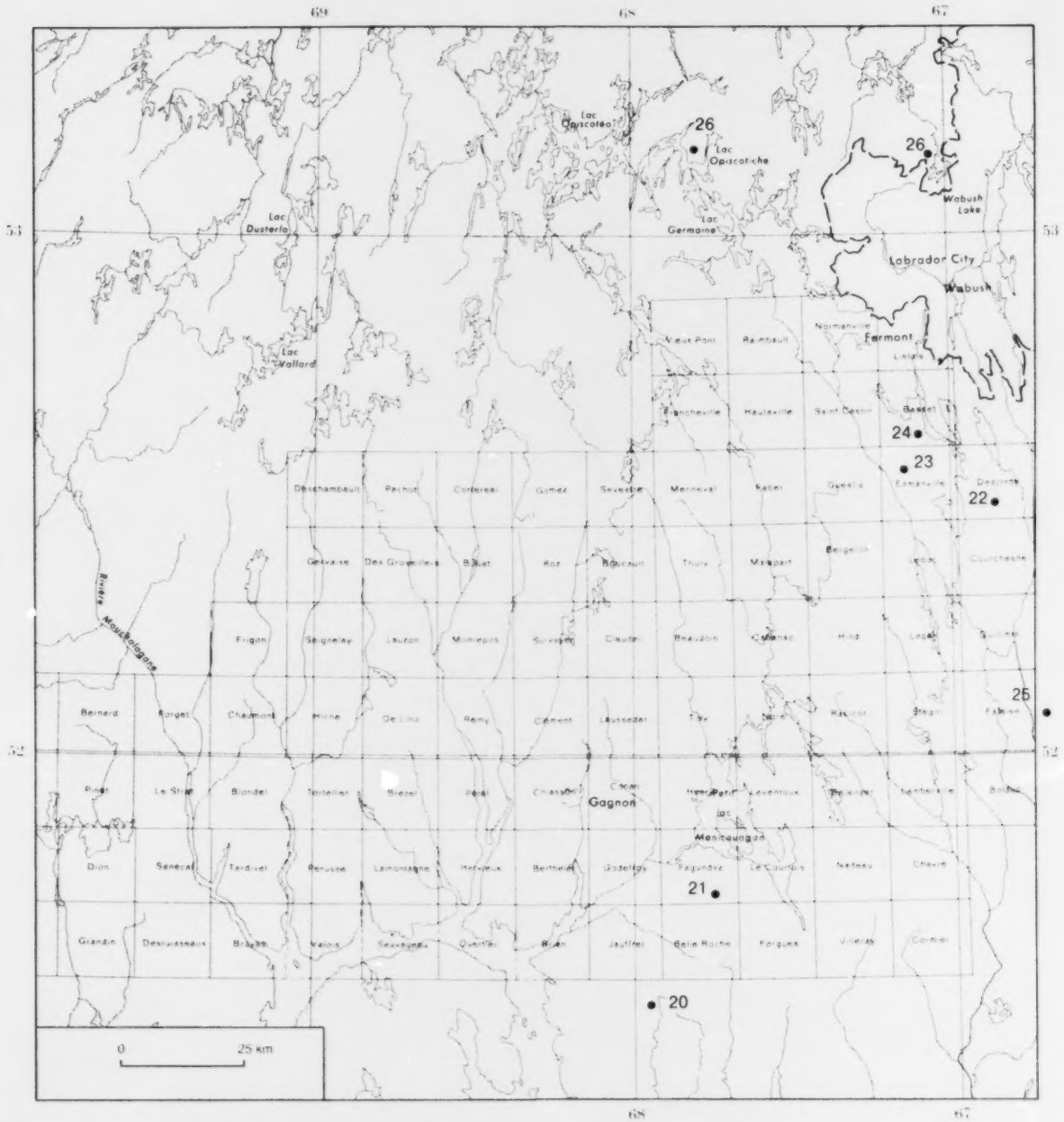


FIGURE G-9 – Localisation des programmes d'exploration dans la région de Fermont en 1987.

nent le platine et l'or. Les cibles pour le platine sont les minéralisations sulfurées associées à des gabbros; celles pour l'or sont principalement filoniennes. Enfin, un groupe de 17 permis a pour objet des cibles d'or dans les roches archéennes, à l'ouest de Schefferville.

Le programme le plus imposant a certes été celui de La Fosse Platinum Group, qui détient un total de 36 permis d'exploration (2 500 km²) répartis sur l'ensemble de la Fosse du Labrador. Une douzaine de compagnies (parmi lesquelles on compte Mines D'Or Val, Tandem Resources, Cream Silver Mines, Ayrex et Gabriel Resources) sont associés à La Fosse Platinum Group. La plupart sont reliées au groupe Hughes – Lang; elles détiennent des intérêts sur le tiers des propriétés de la Fosse Platinum Group. Ces propriétés ont été réparties en cinq divisions: Blue Lake, Romanet, Marymac, Gérido et Nord. Seule la division Nord n'a pas fait l'objet de travaux en 1987. Les dépenses d'exploration pour les autres divisions ont atteint 12 millions; les forages effectués sur les diverses propriétés totalisent quelque 24 300 m.

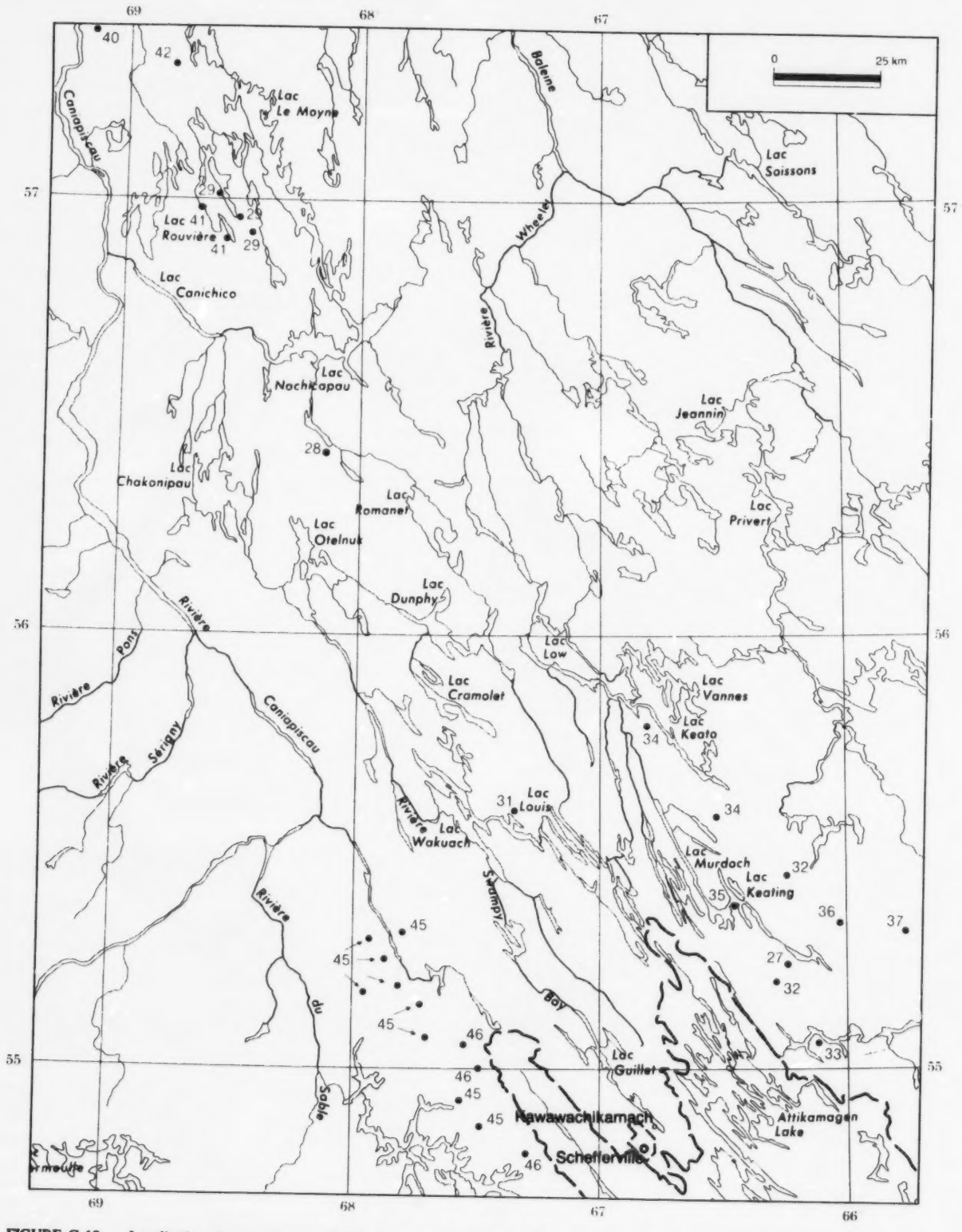


FIGURE G-10 – Localisation des programmes d'exploration dans la partie sud de la Fosse du Labrador et ses régions avoisinantes en 1987.

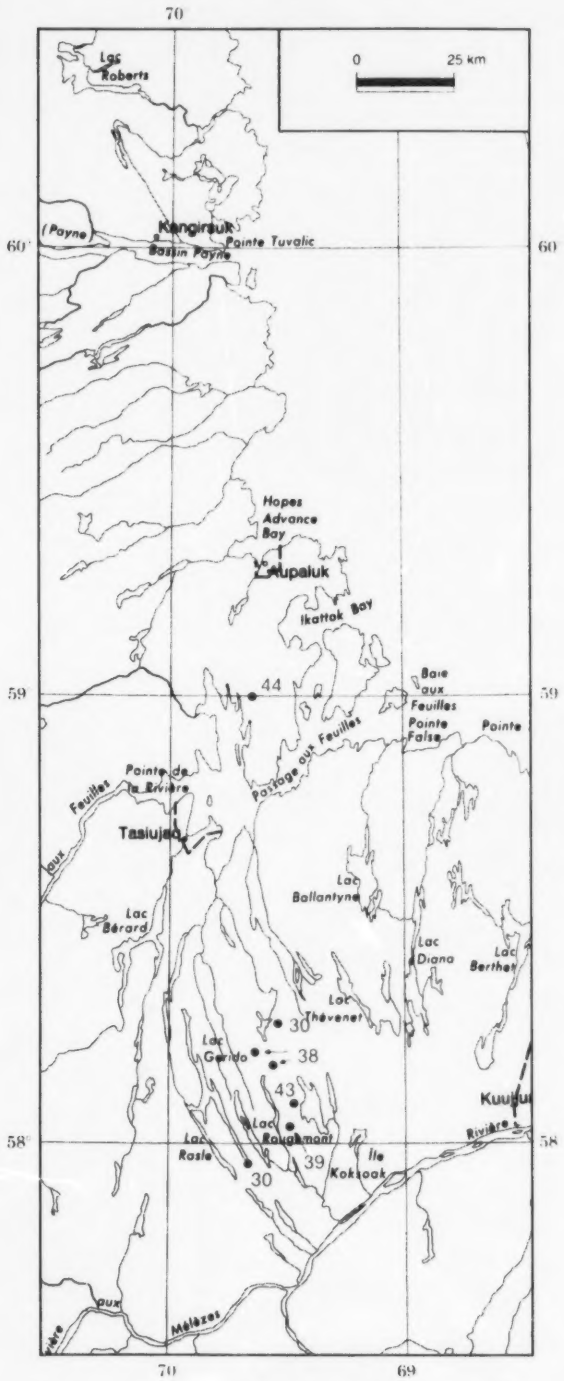


FIGURE G-11 – Localisation des programmes d'exploration dans la partie nord de la Fosse du Labrador en 1987.

Les travaux les plus importants ont été réalisés à la division « Blue Lake » (27). Cette division comprend un groupe de 25 permis d'exploration centrés dans la région du lac Retty, à 65 km au nord-est de Schefferville; elle se situe dans la partie sud de la Fosse du Labrador. Au début de l'année, La Fosse Platinum Group a construit un chemin temporaire (route d'hiver) entre Schefferville et le lac Retty afin d'y acheminer tout l'équipement et le matériel nécessaires pour ses travaux dans le secteur. Un camp pouvant loger plus de 50 personnes a été aménagé près du site du lac Bleu (Blue Lake). Un levé EM-mag aéroporté a couvert l'ensemble des permis et une importante campagne de forage a été mise en marche dès la fin de l'hiver: un total de 22 860 m ont été forés sur trois sites principaux. Ces forages ont révélé, entre autres, la présence d'une nouvelle zone minéralisée (Blue Lake Sud), portant à sept le nombre de gisements de Cu-Ni-EGP connus dans le secteur du lac Retty. Plusieurs levés de géologie, de géophysique et de géochimie ont été réalisés au cours de l'été. À l'automne, La Fosse Platinum Group a creusé une galerie inclinée de 335 m au coeur du gisement Blue Lake (Nord). Les résultats de ces travaux de mise en valeur sont présentés au chapitre précédent (MISE EN VALEUR). D'autres forages de définition et le creusage d'une seconde galerie sont au programme des travaux pour la division Blue Lake en 1988.

Dans la partie centrale de la Fosse du Labrador (division Romanet), La Fosse Platinum Group poursuit des recherches pour l'or dans la vallée des lacs Mistamisk et Romanet (28). Elle est associée à une compagnie ouest-allemande dans ce projet. Dans ce secteur, on note plusieurs filons de feldspath et de carbonate présentant de fortes valeurs en or (jusqu'à 100 g/t) et en uranium. Quelque 240 échantillons ont été prélevés; une vingtaine ont donné des valeurs de 1,7 à 42 g/t Au. De plus, de nouveaux indices de cobalt, d'uranium et de cuivre ont été retracés dans ce secteur. Un programme de forage (1 500 m) est envisagé pour 1988.

Plus au nord, dans la région du lac Aulneau (29), La Fosse Platinum Group s'est limitée à échantillonner des carottes d'anciens forages et à faire un peu de prospection. Des valeurs appréciables en platine, palladium et or ont été obtenues. Cette région, qui constitue la division Marymac, renferme sept gîtes de cuivre – nickel associés à des amas lenticulaires de gabbro. Environ 1 500 m de forage y seront effectués en 1988.

Le groupe de propriétés formant la division Gerido et situées dans la région du lac du même nom, à 80 km à l'ouest de Kuujjuaq, constitue le second objectif prioritaire pour La Fosse Platinum Group (30). Ces propriétés renferment des gisements de métaux usuels dont le tonnage totalise environ 7,5 millions t; certains ont un contenu appréciable en or ou en platine. En 1987, les travaux ont été concentrés au sud du lac Gerido. Environ 2 100 m de forage ont été effectués sur l'indice Goose Pound; trois zones minéralisées ont donné des valeurs de 0,5 à 20 g/t Pd et de 0,2 à 2,0 g/t Pt. Des levés géologiques et géophysiques ont démontré la continuité de l'indice d'or du lac Saint-Pierre. Au lac Lafortune, un horizon enrichi en platine a pu être retracé sur 4 km. La minéralisation est située dans la partie gabbroïque d'un filon-couche de

gabbro-péridotite; des échantillons prélevés en 1986 ont titré jusqu'à 7,1 g/t Pd + Pt. La Fosse Platinum Group entend consacrer 4 millions pour son programme d'exploration à la division Gerido, en 1988; un programme de forage de 3 000 m est prévu.

En plus de la Fosse Platinum Group et ses compagnies associées, une dizaine d'autres compagnies étaient actives dans la Fosse du Labrador proprement dite; elles y recherchaient surtout du platine ou de l'or. Dans la région du lac Musset, à 90 km au nord de Schefferville, Outland Resources a pris une option sur la propriété Franelle (31), qui contient un vaste gisement de cuivre (110 millions t) à faible teneur. Elle y a effectué 450 m de forage.

Tundra Gold Mines a été très active sur ses permis dans la région du lac Retty (32), avec une campagne de forage d'environ 4 000 m et des travaux de surface. Elle cherchait des métaux précieux dans les basaltes de la Formation de Willbob; aucune minéralisation d'importance n'a été décelée. Dans la région du lac Doublet (33), la société Stratmin a échantillonné une minéralisation en sulfures au sein d'une zone de brèche altérée dans une intrusion ultramafique. Un échantillon en rainure de 0,6 m de longueur a donné 4,24 % Cu et 2,2 g/t Au. Trois compagnies ont réalisé des levés EM – mag aéroportés dans la même région. Il s'agit de Imperial Platinum Corporation, à l'ouest et au sud du lac Keato (34), de United Reef Petroleums, dans le secteur du lac Keating (35) et de Denn'or Exploration, au nord-est du lac Retty (36).

Breasea Resources a identifié de nouvelles cibles pour l'or dans les terrains métamorphiques à l'est de la Fosse du Labrador. Elle a repéré deux zones minéralisées en or suite à l'analyse d'anciennes carottes de forages exécutés par la compagnie Hollinger dans le secteur du lac Deborah (37), au début des années soixante. Les valeurs obtenues sont de 6,5 g/t Au sur 1,5 m dans un forage et de 9,9 g/t Au sur 3 m dans un autre forage, placé à 900 m du précédent. La minéralisation est associée à des schistes à biotite – grenat du Groupe de Laporte et semble reliée à une zone de cisaillement. Breasea Resources prévoit entreprendre des forages sur sa propriété en 1988.

Des cibles intéressantes pour l'or ont également été identifiées par Explorations Noranda dans la partie centrale-nord de la Fosse du Labrador. Noranda a entrepris une imposante campagne de prospection dans cette région au cours de l'été. Elle a fait l'acquisition de 19 permis d'exploration répartis sur une longueur de plus de 200 km entre les régions du lac Le Moyne et de la baie aux Feuilles. Noranda a prélevé quelque 6 500 échantillons choisis sur l'ensemble de ses permis; 25 d'entre eux ont donné des valeurs supérieures à 1 g/t Au, la meilleure étant 28 g/t Au. Cinq sites aurifères ont été repérés; trois sont associés à des veines de quartz recoupant la Formation de fer de Baby, dans des zones de plis. Noranda nous a fait part de ses résultats préliminaires.

L'indice du lac Saint-Pierre (38), à l'est du lac Gerido, a donné de nombreuses valeurs variant de 1 à 9 g/t Au dans un secteur de 100 par 300 m; une valeur a atteint 28 g/t Au. La minéralisation est logée dans un système de veines de quartz riches en pyrite. Un indice de palladium (1,9 g/t) a aussi été trouvé dans un gabbro pegmatitique, au nord-ouest du lac Saint-Pierre. Dans la même région, l'indice du lac Rougemont (39) a fourni des valeurs allant jusqu'à 2,7 g/t Au, dans un contexte comparable à celui du lac Saint-Pierre. Dans le secteur du lac Thévenet (43), un échantillon, prélevé dans un gabbro en contact avec un filon-couche ultramafique, a donné 1,4 g/t Pd et 0,6 g/t Pt. Plus au sud, un des échantillons récoltés près de la chute de la Pyrite (40) a titré au-delà de 15 g/t Au; un autre indice a donné 5,1 g/t Au. Ces quatre propriétés font l'objet d'une entente entre Noranda et Exploration Minaki.

Trois autres indices significatifs ont été découverts par Noranda. À l'ouest du lac Le Moyne (41), deux minéralisations aurifères logées dans des veines de quartz riches en chalcopyrite ont été retracées au sein ou près de filons-couches de gabbro: il s'agit des indices des lacs Daubancourt (plus de 15 g/t Au) et de la Terre Rouge (14,7 g/t Au). À quelques kilomètres plus au nord, dans le secteur du lac Gillet (42), quelques valeurs anomaliques en EGP ont été obtenues dans deux zones de sulfures associées à des gabbros (2,2 g/t Pt et 5,9 g/t Pd). À la suite de ces résultats encourageants, Noranda effectuera des travaux plus détaillés; un programme de forage est envisagé en 1988.

Dans la partie nord de la Fosse du Labrador, Riverton Resources a réalisé des travaux d'échantillonnage sur sa propriété du lac Pio (44), au nord de la baie aux Feuilles. Des valeurs allant jusqu'à 12 g/t Au et 5,8 g/t Pd ont été obtenues dans certains échantillons. Cette propriété englobe un petit gîte à haute teneur en Ni-Cu dans une péridotite et d'autres indices de Cu – Ni associés à des gabbros.

Les découvertes aurifères du MER dans les roches archéennes de la Province du Supérieur, au nord-ouest de Schefferville, ont suscité l'émission de 17 permis d'exploration depuis 1986. À ce jour, les travaux ont été concentrés principalement dans le secteur des lacs du Canoë et Lislois, où des échantillons de surface ont donné des valeurs atteignant 40 g/t Au. Les minéralisations en or sont situées dans une zone de paragneiss fortement métamorphisés; généralement, elles sont reliées spatialement à de petites formations de fer. On note une association fréquente de l'arsénopyrite et de l'or. Enfin, la plupart des indices sont situés à proximité de plutons granitiques.

Depuis 1986, le groupe Vior-Mazarin poursuit dans ce secteur un programme d'exploration, appelé projet « Scheffor ». Ces deux compagnies y détiennent dix permis d'exploration (830 km²) et ont pris une option sur deux autres appartenant à Northern Dynasty Exploration (45). En 1987, Vior et Mazarin ont effectué 26 forages

totalisant 1 200 m sur cinq indices d'or. Les meilleurs résultats proviennent des indices Delta 1 et Delta 10. Sur l'indice Delta 1, deux forages ont fourni respectivement les intersections suivantes: 4,8 g/t Au sur 3 m et 1,7 g/t Au sur 1,2 m. Sur l'indice Delta 10, trois forages ont été implantés et ont donné respectivement les résultats suivants: 1,7 g/t Au sur 4,5 m, 5 g/t Au sur 3 m et 2,1 g/t Au sur 7 m (dont 7,1 g/t sur 1,8 m).

Plusieurs autres forages implantés par Vior et Mazarin ont recoupé des formations de fer contenant entre 50 et 300 ppb en or sur des largeurs de 15 à 60 m. Une dizaines d'autres indices aurifères associés à des anomalies INPUT ont été découverts durant l'été, portant à plus de 40 le nombre d'indices d'or connus sur les propriétés faisant partie du projet Scheffor. Vior et Mazarin poursuivent l'évaluation des résultats.

La Compagnie minière IOC a aussi été active dans cette région. Elle a effectué une reconnaissance géologique et de la prospection sur un groupe de trois permis (46). IOC poursuivra un programme plus ambitieux à l'été 1988.

Fosse de l'Ungava (figure G-12)

Une quinzaine de compagnies sont impliquées dans la recherche du platine et, depuis peu, de l'or dans la Fosse de l'Ungava; elles y ont consacré environ 4 millions en travaux d'exploration en 1987. Douze nouveaux permis d'exploration ont été octroyés au cours de l'année, portant à 31 le nombre de permis émis depuis 1986. Ces permis couvrent une superficie de 2 750 km².

À ce jour, une des cibles les plus intéressantes pour le platine est le secteur du filon-couche Delta, presque entièrement couvert par un permis d'exploration octroyé à Falconbridge en 1986. Falconbridge (51 %) s'est associée à Ressources Oasis (34 %) et, plus récemment, à Mines Messeguay (15 %) dans ce projet d'exploration. En plus de travaux géologiques et d'échantillonnage de surface, le groupe a effectué un programme de forage totalisant 5 300 m sur quatre zones d'intérêt, à l'intérieur de la propriété Delta (47). Des résultats encourageants ont été dévoilés à l'automne; plusieurs intersections minéralisées ont été obtenues, dont une en provenance de la zone Delta 9, titrant 11,4 g/t Pt, 5,85 g/t Pd et 3,4 g/t Au sur une largeur de 0,2 m. Suite à cette campagne de forage, les réserves possibles et potentielles de la propriété Delta sont évalué à 1 022 800 t, à une teneur moyenne de 2,62 % Ni, 1,11 % Cu et 2,25 g/t EGP. Falconbridge et ses partenaires prévoient effectuer d'autres forages en 1988.

Geotest Corporation a réalisé un levé EM – mag aéroporté sur un groupe de six permis d'exploration (48). Des travaux d'échantillonnage de surface et de prospection ont suivi. Geotest effectuera une campagne de forage à l'été 1988 sur au moins deux propriétés (permis 719 et 733).

Acquisitor Mines a acquis un intérêt de 100 % dans Ressources Vianor, qui détient trois permis d'exploration dans la région des lacs Perkin et Méquillon (49). Divers

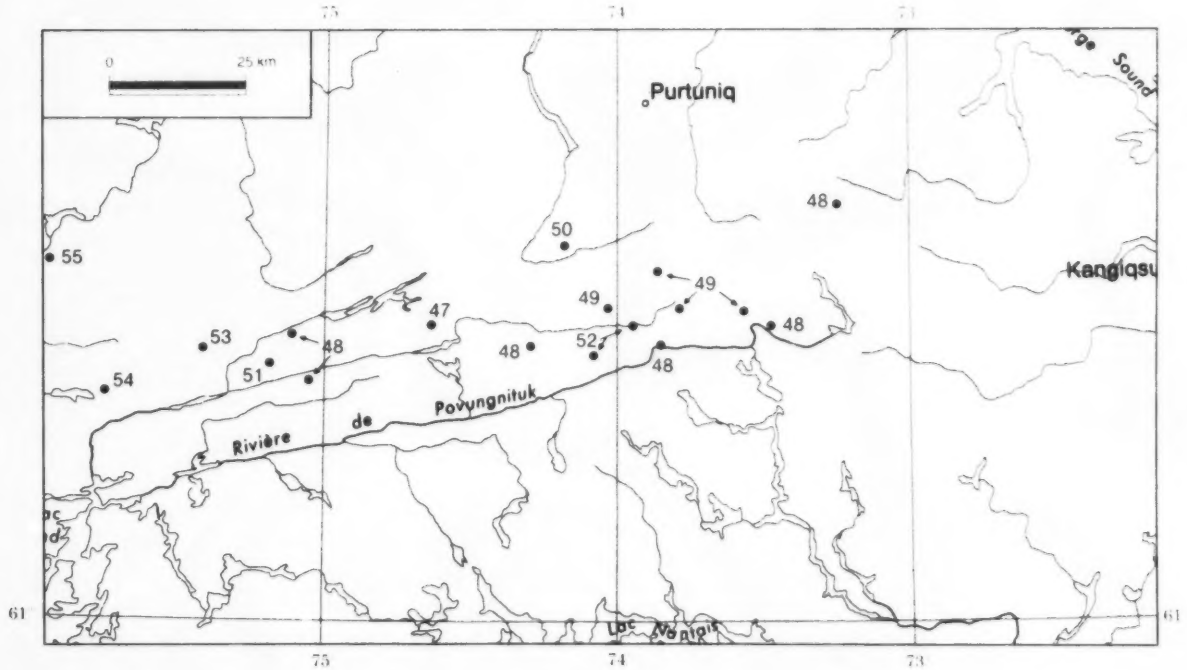


FIGURE G-12 – Localisation des programmes d'exploration dans la région de la Fosse de l'Ungava en 1987.

travaux de surface ont été effectués sur les trois propriétés au cours de l'été.

Dans la région du lac Cross (50), Seal River Exploration a effectué un levé EM – mag aéroporté sur son permis d'exploration n° 728. Trois autres compagnies ont confié à A.C.A. Howe International la réalisation d'un levé EM – mag héliporté et de travaux d'échantillonnage de surface sur leurs propriétés respectives: il s'agit de Imperial Platinum, dans la région des lacs Mitiq (51) et Forcier (52), Ateba Mines, dans la région du lac Crédit (53), et Jascan Resources (54), dans la région du lac Chukotat.

Les premiers indices d'or dans la Fosse de l'Ungava ont été découverts en 1986, par des géologues du MER, dans des roches volcaniques du Groupe de Watts, juste au nord de la Faille Bergeron. Plusieurs anomalies en or ont été retracées dans quatre secteurs principaux, sur une distance de plus de 30 km. Un des sites, l'indice du lac Gossan, a donné des valeurs allant jusqu'à 2,4 g/t. Ces résultats ont amené A.C.A. Howe International à faire l'acquisition de quatre permis d'exploration dans cette région au cours de l'été. On a échantillonné en détail l'indice du lac Gossan; un échantillon a titré 5,1 g/t Au. A.C.A. Howe a également obtenu des valeurs intéressantes en or sur un indice situé à 7 km à l'est du lac Chassé (55). Cet indice consiste en une zone de sulfures massifs de 200 m de longueur dans un assemblage de roches pyroclastiques et de basalte massif. La minéralisation est formée de gros cubes de pyrite dans une matrice de pyrrhotine et de chalcopyrite. A.C.A. Howe réalisera un levé géophysique aéroporté et de l'échantillonnage de surface à l'été 1988.

Perspectives pour 1988

Exploitation

Les expéditions de minerai de fer devraient se situer au même niveau en 1988. La demande de boulettes demeurera élevée et l'usine de Port-Cartier, exploitée par la Compagnie minière Québec-Cartier, devrait fonctionner à pleine capacité (7,8 millions t/an). Toutefois, le surplus mondial de concentré de minerai de fer persistera. QIT – Fer et Titane poursuivra les travaux de mise en valeur qu'elle a entrepris au nord-ouest de son gisement du lac Tio. Une légère baisse des expéditions d'ilménite en provenance de Havre-Saint-Pierre est à prévoir en raison des travaux d'expansion de la fonderie de Tracy. La production de tourbe et de matériaux de construction devrait connaître une hausse significative.

Exploration

Les sommes investies au chapitre de l'exploration dans notre district devraient se situer au niveau (20 millions) de 1987, malgré les mesures annoncées dans le cadre de la réforme fiscale fédérale. Les compagnies les plus actives seront SOQUEM, sur la Côte-Nord, La Fosse Platinum Group et Noranda, dans la Fosse du Labrador et Falconbridge, Geotest Corporation et A.C.A. Howe International, dans la Fosse de l'Ungava. Presque toutes ces compagnies effectueront des campagnes de forage. De plus, New Quebec Raglan devrait reprendre les travaux de mise en valeur de ses gisements de Ni-Cu-EGP dans la Fosse de l'Ungava, mis en veilleuse depuis 1982.

Le MER-Mines au service de l'industrie minérale

Vocation des unités administratives du Secteur mines

LA DIRECTION DE LA POLITIQUE ET DE L'ÉVALUATION

- Coordonne la réflexion à caractère stratégique, l'élaboration des politiques et la réévaluation des programmes, gère l'activité « statistiques » et fournit des services administratifs internes.

Unité d'analyse sectorielle

- Coordonne l'élaboration de politiques propres à contribuer au développement de l'industrie minérale du Québec;
- Suit l'évolution de la conjoncture minière afin de dégager une planification stratégique des activités du Secteur mines;
- Analyse l'évolution des politiques fiscales affectant l'industrie des minéraux et formule, au besoin, des propositions d'ajustement aux autorités du Ministère;
- Coordonne les activités du Secteur mines ayant des incidences intergouvernementales ou internationales;
- En collaboration avec les directions générales et pour répondre à leurs besoins, évalue l'efficience et l'efficacité des programmes et activités du Secteur mines.

Service de la statistique

- Recueille, vérifie, traite et produit les données statistiques sur les opérations effectuées au Québec par les établissements miniers et les agents d'exploration minière;
- Fournit, sur demande, des informations statistiques non confidentielles;

Secrétariat des opérations

- Coordonne les activités administratives du secteur en matière de gestion des ressources matérielles, humaines et financières;
- Fournit aux gestionnaires l'assistance administrative appropriée sous forme de systèmes, directives et procédures.

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE ET MINÉRALE

- Établit et diffuse la connaissance géoscientifique du territoire québécois et fait la promotion de l'exploration minière au Québec.

La Direction de la recherche géologique

- Procède, avec le support d'équipes universitaires, à des levés et études géologiques à l'échelle régionale et à l'échelle détaillée;
- Compile et analyse des données de terrain et de laboratoire, afin de déterminer le contexte métallogénique de substances ayant un intérêt économique;
- Identifie les contextes géologiques dans lesquels ces substances peuvent être trouvées,
- Inventorie et caractérise des sources de métaux, de minéraux industriels et de matériaux de construction, en vue de définir le potentiel de certaines substances spécifiques;
- Compile et analyse des résultats conduisant à la production de cartes et rapports géologiques (synthèses géologiques et gîtologiques ainsi que modélisation);
- Effectue ou fait effectuer des travaux de géophysique et de géochimie dans le but d'identifier des cibles, ainsi que dans le but d'augmenter et de parfaire par ces techniques l'information obtenue par les levés géologiques;
- Fournit l'information géoscientifique et les services requis par la clientèle dans les bureaux de Montréal, Sherbrooke, Sainte-Anne-des-Monts, Sept-Iles, Val-d'Or, Chibougamau et Rouyn.

La Direction de l'assistance à l'exploration minière

- Réalise ou fait réaliser à contrat la cueillette, le traitement et la diffusion de l'information géoscientifique;
- Met à jour l'information bibliographique;
- Développe et administre la politique de commercialisation des produits géoscientifiques;
- Assure le développement de nouveaux documents synthèses de compilation géoscientifique et coordonne la mise à jour des documents existants;

- Prépare les cartes thématiques pour fins de publication;
- Élabore et met en oeuvre des politiques et activités de promotion du potentiel minéral du territoire québécois;
- Définit des occasions d'investissements en fonction des besoins et des prévisions de demandes de substances minérales;
- Conçoit et administre des programmes d'assistance financière à l'exploration minière.

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

- Administre les lois à incidence exclusivement minière, développe la connaissance de l'environnement économique et réglementaire dans lequel évolue le secteur minéral et favorise, par divers programmes, l'exploitation, la transformation et la mise en marché des ressources minérales du Québec.

La Direction des redevances et des titres miniers

- Administre la Loi sur les mines qui a principalement pour objet de régir les modalités d'allocation des droits miniers délivrés sur les substances minérales et les réservoirs souterrains faisant partie du domaine public:
  - émission, renouvellement et transfert de titres,
  - tenue du registre public des titres et mise à jour des cartes de claims,
  - contrôle du respect des conditions d'exercice de l'activité minière,
  - inspection, enquête et recommandations en cas de jalonnements conflictuels ou autres litiges,
  - analyse des travaux d'exploration exigés pour le maintien des titres,
  - perception des rentes annuelles,
  - développement et gestion des systèmes administratifs;
- Administre la Loi des droits sur les mines qui a pour objet de régir les modalités de perception des droits à payer, sur son profit annuel et pour chaque exercice financier, par tout exploitant d'une mine au Québec:
  - vérification comptable des déclarations des exploitants et cotisation des droits à payer,
  - vérification comptable des dépenses et investissements réalisés dans le cadre de programmes d'assistance financière,
  - collaboration aux réflexions internes à caractère fiscal.

La Direction de l'analyse économique et du développement minier

- Analyse la situation et l'évolution de chacun des secteurs de l'industrie minérale du Québec, ainsi que des principaux intervenants, de façon à dégager les perspectives d'avenir et à éclairer l'élaboration des politiques sectorielles gouvernementales;
- Informe les agents économiques sur les performances de l'industrie minière et ses perspectives, au moyen de publications périodiques;
- Suit l'évolution des activités et des règlements des principaux organismes ou ministères ayant une incidence directe sur l'industrie minière afin d'être en mesure d'intervenir, s'il y a lieu, ou de proposer des interventions susceptibles de contribuer au mieux-être de l'industrie;
- Fait la promotion de la mise en valeur des ressources minérales du Québec, notamment en collaborant à la concrétisation des projets d'investissement;
- Administre les programmes d'assistance financière suivants:
  - infrastructures de développement minéral,
  - études technico-économiques et travaux d'expérimentation,
  - recherche et promotion de l'usage sécuritaire de l'amiante,
  - protection et restauration du milieu minier.
- Formule des avis à la direction du Ministère.

LE CENTRE DE RECHERCHES MINÉRALES

- Offre un soutien scientifique et technique axé sur la découverte, la mise en valeur, l'exploitation, la transformation et l'utilisation des substances minérales du Québec. Suscite, en outre, la concertation entre les divers intervenants en recherche minérale.

La Direction de l'analyse minérale

- Offre toute la gamme des analyses chimiques, physico-chimiques et minéralogiques;
- Offre des services de recherche aux compagnies pour solutionner leurs problèmes analytiques et optimiser le rendement de leurs opérations de laboratoire par les mesures suivantes:
  - développement de nouvelles méthodes d'analyse,
  - formation du personnel technique dispensée au CRM même et/ou sur les lieux de travail,
  - études métallographiques,
  - collaboration scientifique à la réalisation de projets d'automatisation de laboratoire,
  - soutien pour la sélection, la mise en opération et l'optimisation de divers instruments analytiques;
- Offre des services en minéralogie appliquée visant, pour le client:
  - une meilleure connaissance du potentiel économique des sites miniers,
  - une approche plus adéquate pour l'élaboration d'un procédé de traitement efficace,
  - une amélioration du taux de récupération des éléments intéressants au cours d'un procédé de traitement;
- Offre des services d'informatique de laboratoire comprenant:
  - la gestion informatisée et la transmission des données analytiques,
  - l'interfaçage d'instruments analytiques ou scientifiques à des ordinateurs,

La Direction de la recherche métallurgique

- Offre, tant en laboratoire qu'en usine pilote, des services concernant:
  - le développement de circuits de traitement de n'importe quel type de minerai,
  - l'optimisation des procédés utilisés en usine,
  - l'évaluation de la teneur de minerais non uniformes,
  - l'optimisation des circuits de broyage,
  - la préparation d'échantillons de minéraux industriels pour la prospection des marchés,
  - la cueillette de données pour le dimensionnement des circuits industriels de traitement des minerais,
  - le montage de circuits de traitement semi-industriels (usine pilote) pouvant atteindre deux tonnes à l'heure,
  - le traitement des minéraux industriels pour leur utilisation dans les matériaux composites.

Le Service de la technologie minière

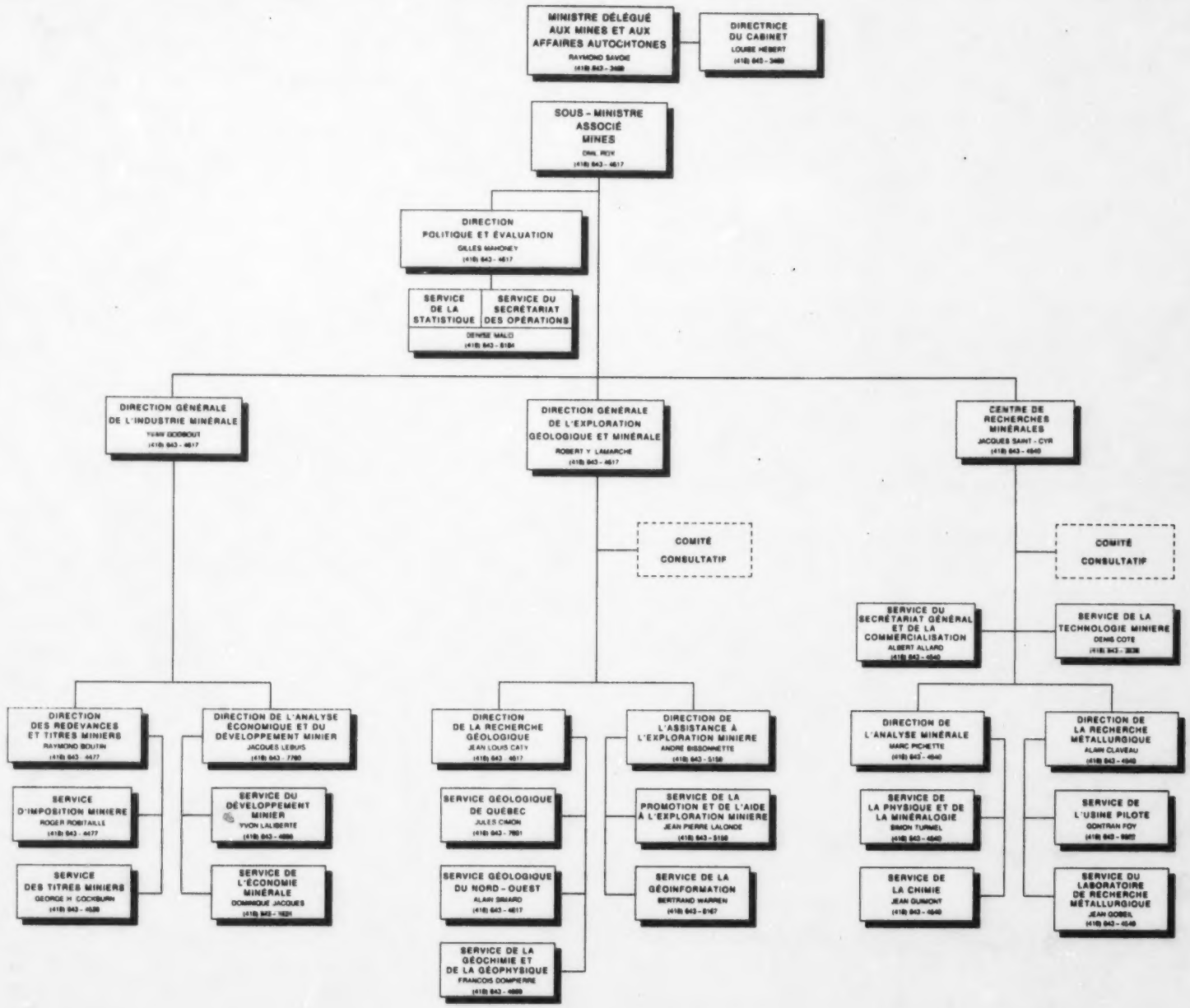
- Offre un soutien technique varié, de la définition du gisement jusqu'à l'acheminement du minerai vers les usines;
- Oeuvre principalement dans les champs d'activités suivants:

  Contrôle du terrain:
  - investigation du mort-terrain et du massif rocheux,
  - essais géotechniques et géomécaniques sur le terrain et en laboratoire,
  - conception, modélisation, dimensionnement et stabilisation des ouvertures souterraines,
  - programmes de surveillance avec instrumentation;

  Génie industriel minier:
  - géologie minière: calcul des réserves et contrôle de la teneur,
  - conception technico-économique de mines,
  - technologie, entretien et contrôle des machines d'extraction,
  - forage et sautage,
  - équipements et méthodes de minage;

  Informatique minière:
  - développement de logiciels d'application adaptée aux besoins de l'industrie minière,
  - configuration des systèmes « clé en main », transfert technologique et support aux usagers.

Le Service du secrétariat général et de la commercialisation

- Fournit, à l'interne, des services de support en matière de gestion des ressources matérielles, humaines et financières;
- Assure la promotion des services du CRM.

MER – SECTEUR MINES